



website:<http://biz.LGservice.com>
e-mail:<http://www.LGservice.com/techsup.html>

TELEVISOR A LCD

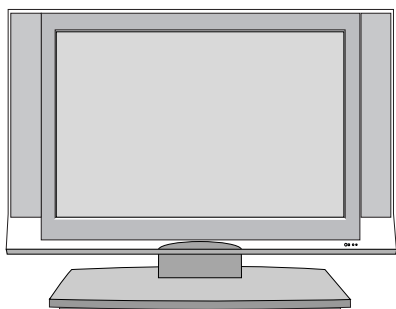
MANUAL DE SERVICIO

CHASSIS : CL81

MODELO : 15LS1RA/20LS1RA

ATENCIÓN

Antes de dar servicio al chasis, lea las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD en este manual.



CONTENIDO

CONTENDO	2
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	3
ESPECIFICACIONES	4
INSTRUCCIÓN DE AJUSTE	7
ISP Manual	10
MANDO A DISTANCIA SVC.....	15
DIAGRAMA EN BLOQUE	19
DIAGRAMA CABLEADO	20
LISTA DE PARTES EN DESPIECE	21
LISTA DE PARTES DE REPUESTOS	25
PAGINA DE SVC	

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

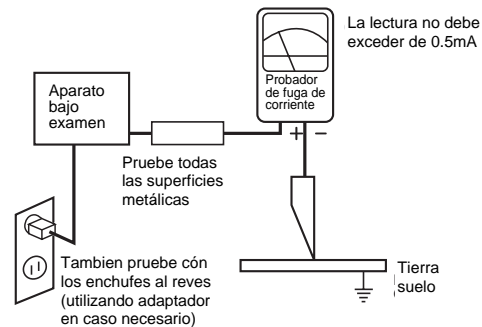
ADVERTENCIA: Antes de dar servicio a este chasis, lea "PRECAUCIONES RESPECTO A RADIACION POR RAYOS X", "INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD" y "AVISO SOBRE SEGURIDAD DE PRODUCTOS"

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Cuando el receptor está en operación, se producen voltajes potencialmente tan altos como 25,000-29,000 voltios. Operar el receptor fuera de su gabinete o con la tapa trasera removida puede causar peligro de choque eléctrico.
 - (1) Nadie debe intentar dar servicio si no está debidamente familiarizado con las precauciones que son necesarias cuando se trabaja con un equipo de alto voltaje.
 - (2) Siempre descargue el ánodo del tubo de la imagen a tierra para evitar el riesgo de choque eléctrico antes de remover la tapa del ánodo.
 - (3) Descargue completamente el alto potencial del tubo de imagen antes de manipularlo. El tubo de la imagen es de alto vacío y, si se rompe, los fragmentos de vidrio salen despedidos violentamente.
2. Si se quemara algún fusible de este receptor de televisión, reemplácelo con otro especificado en la lista de partes.
3. Cuando reemplace tableros o plaquetas de circuitos, cuidadosamente enrolle sus alambres alrededor de las terminales antes de soldar.
4. Cuando reemplace un resistencia de vataje (resistor de película de óxido metálico) en el Tablero o Plaqueta de circuitos, mantenga la resistencia a un mínimo de 10mm de distancia.
5. Mantenga los alambres lejos de componentes de alto voltaje o de alta temperatura.
6. Este receptor de televisión debe conectarse a una fuente de 100 a 240 V AC.
7. Antes de devolver este aparato al cliente, haga una verificación de fuga de corriente sobre las partes metálicas del gabinete expuestas, tales como antenas, terminales, cabezas de tornillos, tapas de metal, palancas de control etc., para estar seguro de que el equipo funciona sin peligro de choque eléctrico. Enchufe el cordón directamente al tomacorriente de la línea de AC 100-240V.

No utilice una línea aislada de transformador durante esta verificación. Use un voltímetro de 1000 Ohmios por voltio de sensibilidad o más, en la forma que se describe a continuación.

Cuando la unidad está ya conectada a la AC, pulse el conmutador primero poniéndolo en "ON" (encendiendo) y luego en "OFF" (apagando), mida desde un punto de tierra conocido, tal como una (cañería de metal, una manija metálica, una tubería etc.) a todas las partes metálicas expuestas del receptor de televisión (antenas, manijas de metal, gabinetes de metal, cubiertas de metal, palancas de control etc.), especialmente cualquiera de las partes metálicas expuestas que puedan ofrecer un camino hacia el chasis. Ninguna medición de corriente eléctrica debe exceder de 0.5 miliamperios. Repita la prueba cambiando la posición del enchufe en el tomacorriente. Cualquier medición que no esté dentro de los límites especificados aquí representan un riesgo potencial de choque eléctrico que debe ser eliminado antes de devolver el equipo al cliente.



AVISO SOBRE SEGURIDAD DE PRODUCTOS

Muchas de las partes, eléctricas y mecánicas en este chasis tienen características relacionadas con la seguridad. Estas características frecuentemente pasan desapercibidas en las inspecciones visuales y la protección que proporcionan contra la RADIACION DE RAYOS-X no siempre necesariamente se obtiene al mismo grado cuando se reemplazan piezas o componentes diseñados para voltajes o vatajes mayores, etc. Las piezas que tienen estas características de seguridad se identifican por la marca Δ impresa sobre el diagrama esquemático y la marca \star impresa en la lista de partes. Antes de reemplazar alguno de esos componente, lea cuidadosamente la lista de este manual. El uso de partes de reemplazo que no tengan las mismas características de seguridad, como se especifica en la lista de partes, puede crear Radiación de Rayos-X.

ESPECIFICACIONES

NOTA: Las especificaciones y otra información están sujetas a cambios o actualizaciones sin previo aviso.

1. Especificaciones generales

NRO.	Elemento		Contenido	Observaciones
1.	Nombre de modelo de usuario		PAL/SECAM (EU)	
2.	Característica		TV LCD.	
3.	Nombre de chasis		CL-81	
4.	Alcance general	SW & Aux. externos	PR(E ,D), VOL(F ,G), OK, MENU, INPUT, POWER	8 teclas
		Función	* Tabla de referencia	
5.	Cable de alimentación		Largo: 1,87+0,04 M Forma: de pared, Color: NEGRO	NACIÓN
6.	Adaptador de corriente		Nº	
7.	Característica de modulo LCD		Fabricante	LPL
			Tipo	Módulo LCD color TFT
			Área de pantalla activa	640(H) x 480(V)
			Distancia entre píxeles [mm]	0,6375 mm x 0,2125 mm x RGB
			Interfaz eléctrica	TTL
			Profundidad del color	8 bit, 16,7 M colores
			Tamaño [mm]	432(W) x 331.5(H) x 25.0(D)
			Tratamiento de superficie	Recubrimiento duro (3H), tratamiento antirreflejo del polarizador frontal
			Modo operativo	Normalmente negro, IPS
			Unidad de luz de fondo	6 CCFL (6 luces)
			R/T	Tip.
				25 ms
			Fabricante	LPL
			Tipo	Módulo LCD color TFT
			Distancia entre píxeles [mm]	0,297 mm x 0,297 mm x RGB
			Interfaz eléctrica	LVDS
			Profundidad del color	6 bit, 16,7 M colores
			Tamaño [mm]	332.8(W) x 262.2(H) x 18(D)
			Tratamiento de superficie	Recubrimiento duro (3H), tratamiento antirreflejo del polarizador frontal
			Modo operativo	Normalmente negro, IPS
			Unidad de luz de fondo	4 CCFL (4 luces)
			R/T	Tip.
				R.T. : 5 ms + F.T. : 11ms(Typ.)

2. Especificaciones mecánicas

2-1. 20LS1RA

No.	Elemento		Contenido				Comentario
1	Dimensiones del producto		Ancho (W)		Largo (D)	Alto (H)	
		Antes de empaçar	573.2		189.7	435.5	Con soporte
		Después de empaçar	635.0		177.0	470.0	
2	Peso del producto	Sólo el TELEVISOR	5.9Kg				
		Con CAJA	8.7Kg				
3	Cantidad de carga del contenedor	Individual o paletizado	20ft		40ft		
			Indi.	De madera	Indi.	De madera	
			546	480	1118	1008	
4	Ajuste de soporte	Tipo	Base desmontable				
		Tamaño	399.9(W) x 189.7(D) x 67.4(H)				
		Grado de inclinación	-3(-0/+3) ~ +10(±2) Degree				
		Fuerza de inclinación	Target 1.5Kgf (0.8Kgf~2.0Kgf)				
		Grado del giro	- NON				
		Fuerza del giro	- NON				
5	Apariencia	General	Consulte el Estándar de LG(55)G1-1020				

2-2. 15LS1RA

No.	Elemento		Contenido				Comentario
1	Dimensiones del producto		Ancho (W)		Largo (D)	Alto (H)	
		Antes de empaçar	463.3		166.3	353.5	Con soporte
		Después de empaçar	527		175	470.0	
2	Peso del producto	Sólo el TELEVISOR	4.44Kg				
		Con CAJA	5.54Kg				
3	Cantidad de carga del contenedor	Individual o paletizado	20ft		40ft		
			Indi.	De madera	Indi.	De madera	
			858	720	1716	1584	
4	Ajuste de soporte	Tipo	Base desmontable				
		Tamaño	302.2(W) x 166.3(D) x 68(H)				
		Grado de inclinación	-3(-0/+3) ~ +10(±2)				
		Fuerza de inclinación	Target 1.5Kgf (0.8Kgf~2.0Kgf)				
		Grado del giro	- NON				
		Fuerza del giro	- NON				
5	Apariencia	General	Consulte el Estándar de LG(55)G1-1020				

3. Características ópticas

3-1. 20LS1RA

No.	Elemento	Contenido				Comentario
1	Ángulo de visualización <CR≥10>	Horizontal	LPL	178		
		Vertical	LPL	178		
2	Luminosidad	Luminosidad		Mix	Tip	1.TV, AV: PSM: Dinámico CSM: Normal 2.PC Contraste: 100 Brillo: 50
			LPL	280	350	
3	Relación de contraste	CR		Mix	Tip	Todo blanco/Todo negro
			LPL	500	800	
4	Coordenadas de color CIE		Mín	Típico	Máy	En PSM de entrada de AV: Blanco dinámico (100IRE)
		Blanco (Cálido)	Wx	0.283	0.313	
			Wy	0.299	0.329	
		Blanco (Normal)	Wx	0.253	0.283	
			Wy	0.268	0.298	
		Blanco (Frío)	Wx	0.244	0.274	
			Wy	0.256	0.286	0.316

3-2. 15LS1RA

No.	Elemento	Contenido				Comentario	
1	Ángulo de visualización <CR≥10>	R/L	55/55	65/65			
		U/D	40/50	45/55			
2	Luminosidad	Luminosidad	300	400			
		Vertical 1.3					
3	Relación de contraste	CR	300	400		Todo blanco/Todo negro	
4	Coordenadas de color CIE			Mín	Típico	Máy	
		Blanco (Normal)	Wx	0.253	0.283	0.313	In PC input
			Wy	0.268	0.298	0.328	Contrast 100/
		Blanco (Cálido)	Wx	0.283	0.313	0.343	Brightness 50
			Wy	0.299	0.329	0.359	En PSM de entrada de
		Blanco (Normal)	Wx	0.253	0.283	0.313	AV: Blanco dinámico
			Wy	0.268	0.298	0.328	(100IRE)
		Blanco (Frío)	Wx	0.244	0.274	0.304	
			Wy	0.256	0.286	0.316	

INSTRUCCIONES DE AJUSTE

1. Aplicación

Este documento se aplica a TV LCD de 15"/ 20,1" pulg. que se elabora en la fábrica de monitores o se produce en base a estos datos.

2. Designación

- 2.1 El ajuste está de acuerdo con la orden designada y debe seguirse, según la planificación que sólo puede modificarse después de llegar a un acuerdo.
- 2.2. Ajuste de alimentación : Voltaje libre
- 2.3. Condición del campo magnético : Nil.
- 2.4. Unidad de señal de entrada : Estándar de especificación del producto
- 2.5. Reserva después de la operación: sobre 30 minutos
- 2.6. Equipo de ajuste: generador de patrones (MSPG-925L o equivalente), equipo de soporte de ajuste DDC, control remoto SVC

3. Ajuste

3.1 APC

Luego de la inserción de piezas manual, ejecute APC

3.2 Archivo UOC ISP

3.2.1 Equipos necesarios

- SOPORTE para ISP
- PC con el programa "WISP" instalado.
- Control + Ajuste de PCB del LED de alimentación

3.2.2 Secuencia ISP

- 1) Conecte la tarjeta principal al SOPORTE para ISP
- 2) Ejecute el programa "WISP".
- 3) Compare la versión UOC en BOM con la versión del archivo HEX.
- 4) Presione el botón "Browse..." (Examinar) y seleccione el archivo HEX.
- 5) Presione el botón "Auto Execute" (Ejecución automática).
- 6) Si ocurre un error, presione el botón "Borrar" y repita (2) ~ (5).
- 7) Después de finalizar ISP, presione AC OFF / ON (Encendido/apagado de CA)
- 8) Espere a que el LED no parpadee

3.3 Proceso ADC

"IIC_SW" debe establecerse como "0" (después de ISP, establezca automáticamente en

3.3.1 Ajuste del modo AV(CVBS)

3.3.1.1 Ajuste automático de ganancia/compensación

- Seleccione AV(Video) en el menú de entrada
- Equipo de la señal: MSPG925
Conector de salida : CVBS
Voltaje de salida : 700 mVp-p (N° de pieza 29 en MSPG925)
Resolución: NTSC J - 720 x 480@59,94 Hz (Modelo N°207 en MSPG925)
- Ajuste a través de la instrucción AUTO_COLOR_ADJUST (0xF1) 0x00 0x00.

3.3.1.2 CConfirmación de proceso de ajuste

- Confirme si la dirección "0x01" de EEPROM "0xA0" es o no "0xAA".
- Si la dirección "0x01" de EEPROM "0xA0" no es "0xAA", ajuste una vez más en la línea través del método de 3.2.1.2.
- Podemos confirmar los valores ADC de las direcciones "0x0C~0x11" en una página "0"

3.3.2 Ajuste del modo de componentes

3.3.2.1 Ajuste automático de ganancia/compensación

- Seleccione Component (Componente) en el menú de entrada
- Equipo de la señal: MSPG925
Conector de salida : D4 (Japón) o componente (salvo Japón)
Voltaje de salida : 700 mVp-p (N° de pieza 8 en MSPG925)
Resolución 483/60P - 720 x 483p a 59.94 Hz (Modelo N°212 en MSPG925)
- Ajuste a través de la instrucción AUTO_COLOR_ADJUST (0xF1) 0x00 0x00.

3.3.2.2 Confirmación de proceso de ajuste

- Confirme si la dirección "0x01" de EEPROM "0xA0" es o no "0xAA".
- Si la dirección "0x01" de EEPROM "0xA0" no es "0xAA", ajuste una vez más en la línea través del método de 3.2.1.2
- Confirme los valores ADC de las direcciones "0x??~0x??" en la página "0xA0"

Precaución

Si DDC CMD no funciona, revise lo siguiente.

1. Ingrese al menú SVC a través del control remoto SVC
2. Ingrese al menú "ETC"

Verifique si IIC_SW es "0" ó "1".

- IIC_SW "0": Comunicaciones DDC. (DDC2AB)
- IIC_SW "1": Leer/Escribir EDID (DDC2B) y predeterminado de fábrica.

3.4 Verificación de funciones

3.4.1 Verifique la imagen y el sonido

"IIC_SW" debe establecerse en "1"

- Verifique los elementos de entrada y señal. (Instrucciones de trabajo de cf.)
 1. TV
 2. AV (CVBS/ S-Vídeo)
 3. Componente
 4. Salida H/P

3.4.2 Configuración DCXO

3.4.2.1 Ajuste DCXO:

: Luego de finalizada la verificación de funciones, "IIC_SW" debe establecerse en "0" presionando la tecla "TILT" (Inclinación) en el control remoto SVC

4. Proceso de línea de ajuste total

4.1 Preparación de ajuste

"IIC_SW" debe establecerse en "0"

- Prueba de funcionamiento sobre 30 minutos en RF sin señal
- El enchufe D-Sub de 15 clavijas está conectado a la señal del generador de patrones.

4.2 Confirmación de luminosidad

- Establecer declaración
Entrada: CVBS
Contraste: 100 (Máx)
Brillo: 50
CSM: Normal
- El equipo de la señal muestra
Voltaje de salida: 700 mVp-p
Modo de salida: Patrón de blancos completo (100 IRE)
- Confirme si la luminosidad es superior o no a 300 cd

4.3 Confirmación de coordenadas de color

- Patrón de Blancos Completo
- Establecer CSM: Normal (9300K)
- Establecer CSM: Cálido (6500K)
- Establecer CSM: Cálido (11.000K)
- Después de confirmar las coordenadas de color, debe regresar a Normal

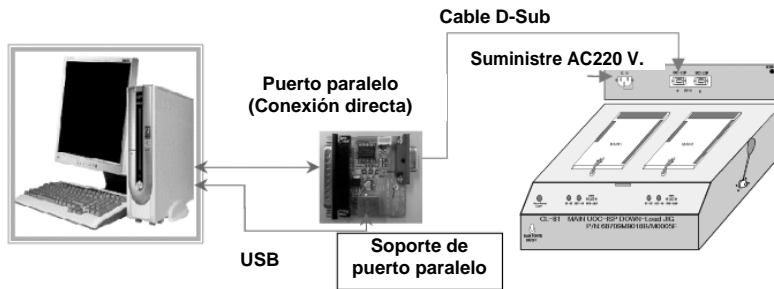
*** Luego de confirmar las coordenadas de color y la luminosidad, "IIC_SW" debe establecerse en "1"**

5. Condición saliente

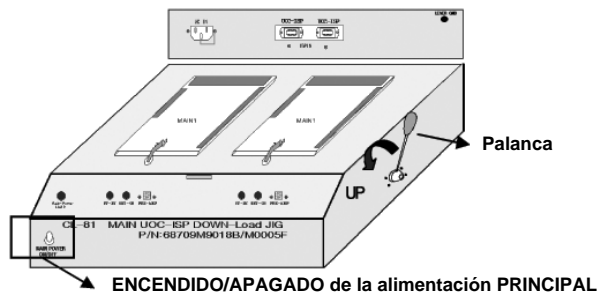
Nro.	Elemento		Condición	Observaciones
1	Alimentación		Apagado	
2	Nivel de volumen		30	
3	Entrada de imagen principal		TV	
4	Último canal principal		Pr 01	
5	Silencio		Apagado	
6	ESTACIÓN	Programa automático		
		Programa manual		
		Edición de programa		
		Programa favorito	Ninguno	
7	IMAGEN	PSM	Dinámico	
		CSM	Normal	Frío (Multi PAL)
		Dinámico	Contraste	100
			Brillo	50
			Color	70
			Nitidez	50
			Tinte	0
8	SONIDO	SSM	Plano	
		AVL	Apagado	
		Balance	0	
9	HORA	Reloj	-- : --	
		Hora de apagado	-- : -- Apagado	
		Hora de encendido	-- : -- Pr.1 Vol. 30 Apagado	
		Suspensión automática	Apagado	
10	ESPECIAL	Idioma	Inglés (Administración de área)	
		Entrada	TV	
		Bloqueo para niños	Apagado	
		Indicador de encendido	Encendido	

ISP Manual

1. Conecte entre
 - PC para ISP y soporte de puerto paralelo a través del puerto paralelo y cable USB.
 - Soporte de puerto paralelo y soporte de descarga a través del puerto D-sub.



2. Después de establecer la tarjeta principal, jale la palanca hacia la derecha, active el soporte de descarga ISP.
(Presione el ENCENDIDO/APAGADO DE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL.)



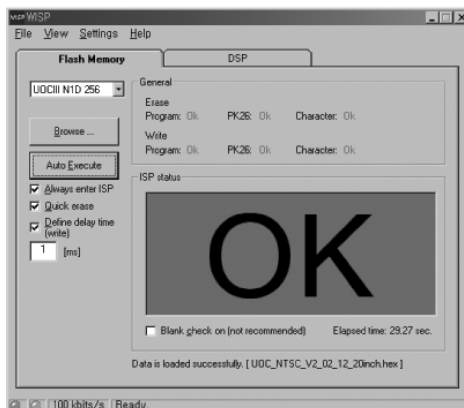
● Modo LOC ISP.

Presione IN-START (Inicio) => IN-STOP (Fin) => TILT en el control remoto de servicio en orden y luego SET-ON LED (LED encendido) (verde) parpadeará.

*Si ST-BY (Espera) (Rojo) parpadea, presione una vez la tecla TILT.

● Descarga de LOC.

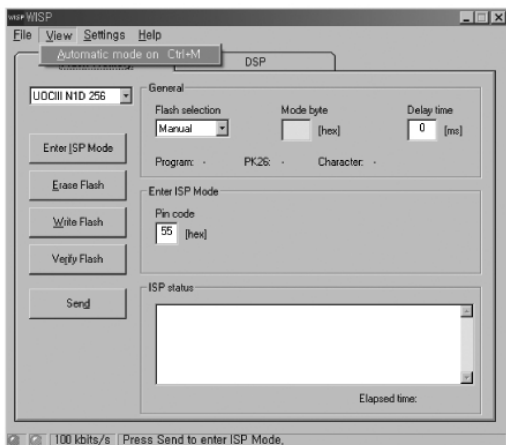
1. Después de verificar el LED, ejecute el programa "WISP".
2. Compare la versión LOC en BOM con la versión del archivo HEX.
3. Presione "Browse..." (Examinar) en el programa WISP y seleccione el archivo HEX (1)



4. Presione "Auto Execute" (Ejecución automática) después de cargar el archivo.(2)
5. Después de escribir la memoria flash, marque el mensaje OK. (3)
6. Después de finalizar ISP, APAGUE el interruptor de CA de la alimentación principal y luego ENCIENDA el interruptor.
7. El LED rojo parpadea durante la escritura del valor predeterminado en EEPROM(24C32) después de haber encendido el interruptor.
8. El proceso ALL LOC ISP finaliza cuando el LED rojo está APAGADO y el LED verde está ENCENDIDO
9. Luego de ISP, ingrese en forma automática el cambio de origen de entrada "AV2" y II_SW se establece en "0")

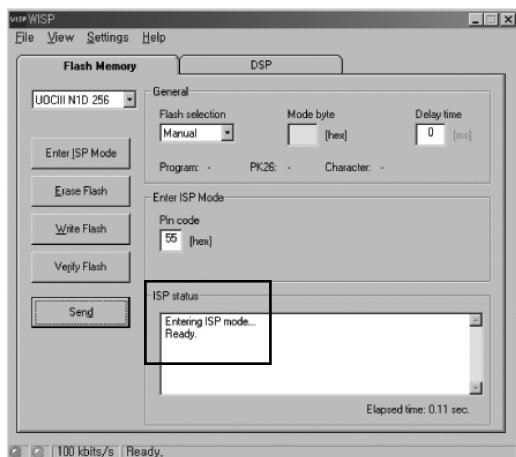
Si puede usar el control remoto de servicio o ingresar al modo ISP, utilice el siguiente método.
(El método utiliza el programa WISP en forma manual)

1. Cambie de modo automático de WISP encendido a modo manual y luego presione Enter del modo ISP.



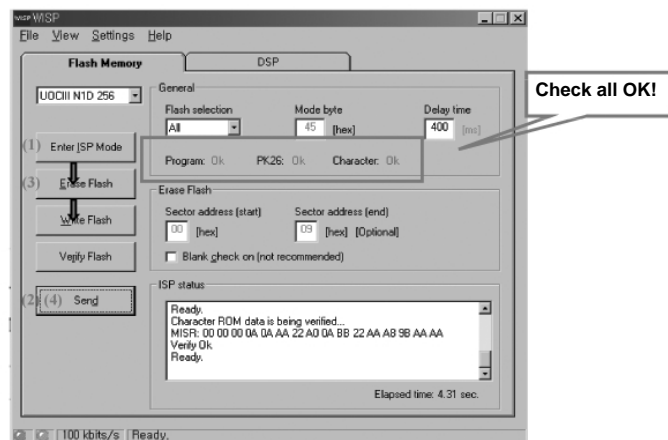
2. Tan pronto como se encienda la alimentación CA, presione nuevamente Send quickly (Enviar rápido). Verifique el siguiente mensaje en el estado de ISP.

*Si el estado de ISP no está listo, intente volver a encender la alimentación.

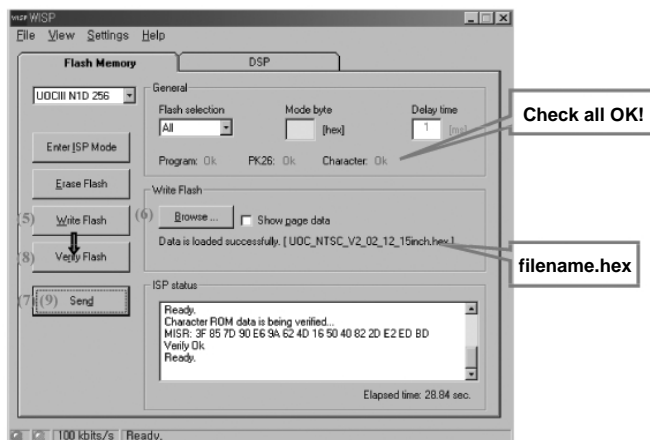


3. Después de ingresar al modo ISP, presione Erase Flash (Borrar flash) y Send (Enviar). (Repita los pasos (1)~(4)).

*Si Erase Flash no está OK, intente Erase Flash nuevamente.



- Luego de Erase Flash, presione Write Flash (Escribir flash). Luego seleccione el archivo HEX después de presionar Browse. Verifique la carga de archivos.
Presione Send (Enviar) y espere a que el flash se escriba. (Repita los pasos (5)~(7))

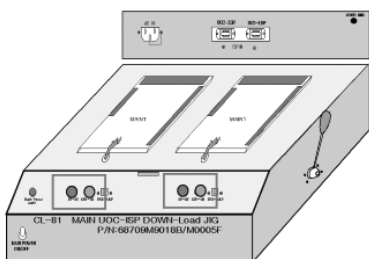


- Presione Verify Flash (Verificar flash) y Send. (Repita los pasos (8)~(9).) Finalmente, apague la alimentación CA principal y espere que el LED deje de parpadear.

● Modo SEDNA ISP.

Presione IN-START (Inicio) => IN-STOP (Fin) => TILT en el control remoto de servicio en orden y luego STANDBY (Rojo) parpadeará.

*Si SET-ON LED (Verde) parpadea, presione una vez la tecla TILT.



● Descarga SEDNA

- Después de verificar el LED, ejecute el programa "ISP_Tool".
- Presione Identity (Identidad) y marque el mensaje de conexión.



3. Presione "Select Intel HEX File" y seleccione el archivo HEX.(1)



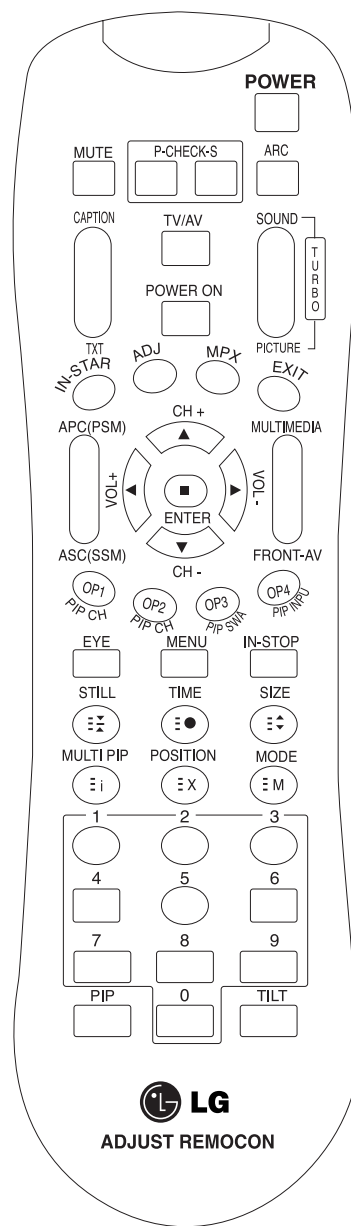
4. Presione "Erase" (Borrar) => "Program" (Programa) => "Verify" (Comprobar) => "Restart System" (Reiniciar sistema) después de cargar el archivo. (Repita los pasos (2)~(5)).

5. Verifique si cada etapa (2)~(5) se realiza con éxito en el cuadro de mensajes.

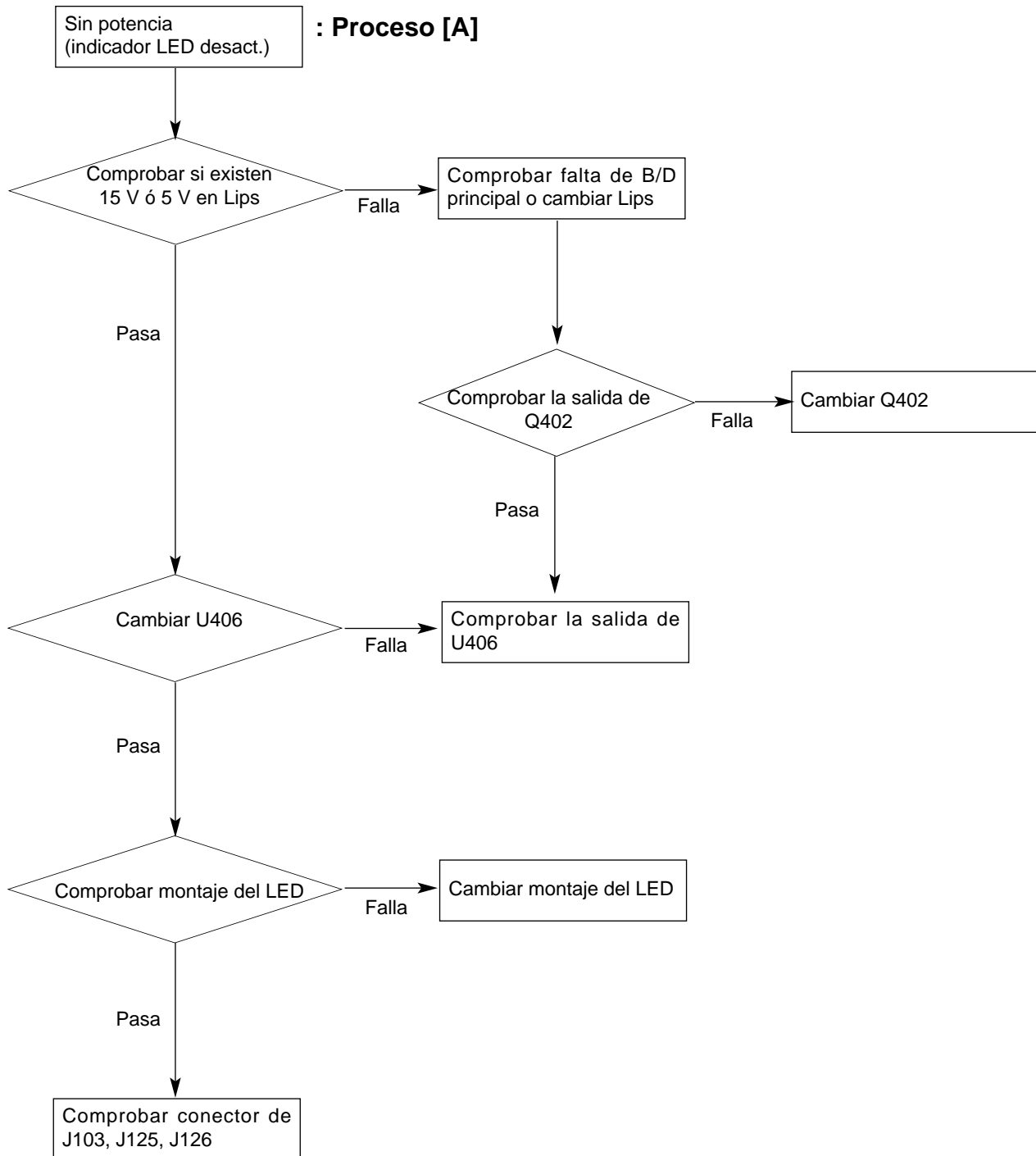
6. Después de finalizar ISP, APAGUE el interruptor de CA de la alimentación principal y luego ENCIENDA el interruptor.

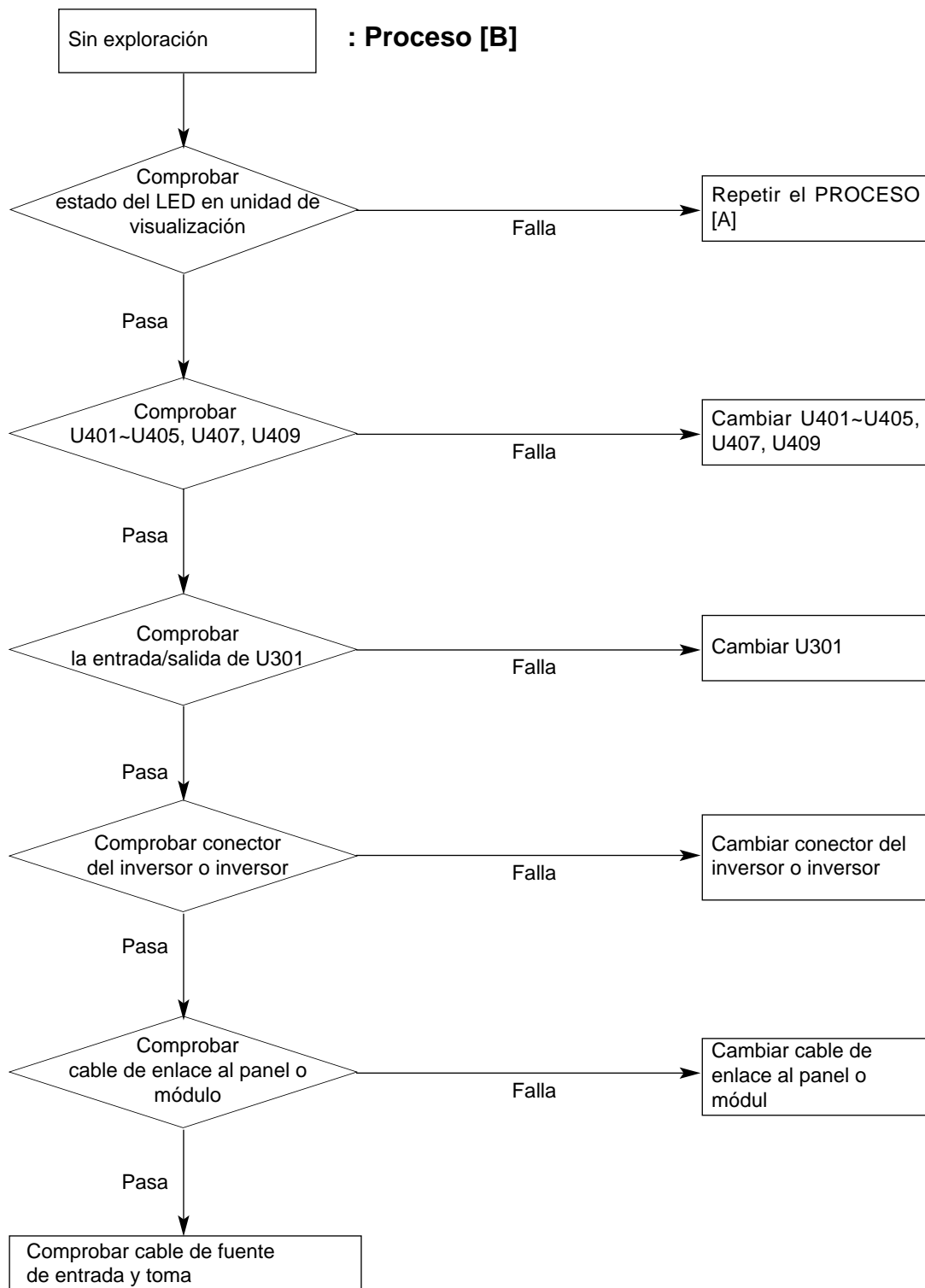
MANDO A DISTANCIA SVC

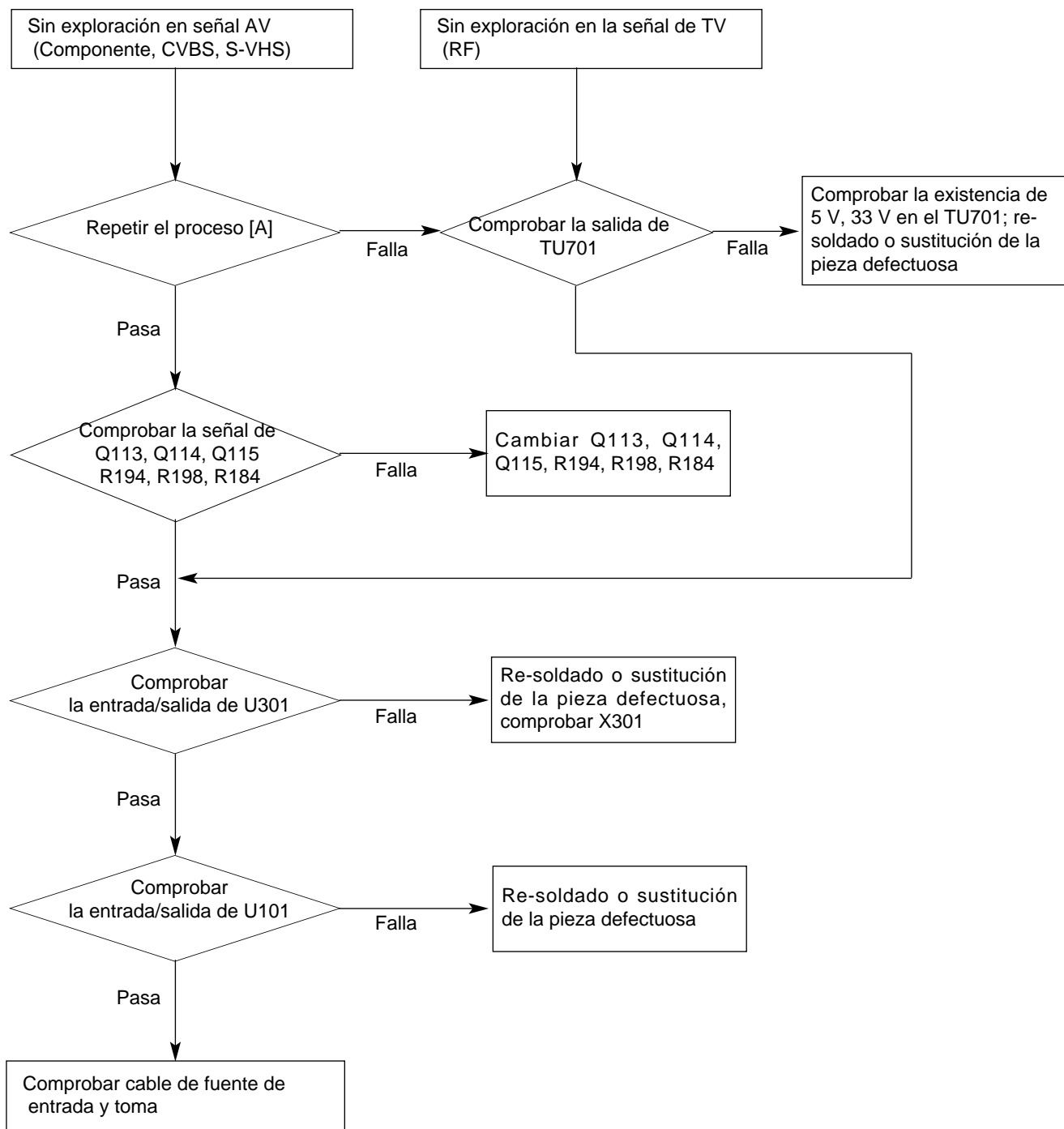
NO.	TECLAS	FUNCIÓN	REMARK
1	POTENCIA	Encender o apagar la TV	
2	SILENCIO	Activar la función de silencio	
3	P-CHECK	Comprobar fácilmente la imagen en la pantalla de TV	Teclas de acceso directo
4	S-CHECK	Comprobar fácilmente el sonido en la pantalla de	Teclas de acceso directo
5	ARC (23 pulgadas)	Seleccionar el tamaño de la pantalla principal (Auto, 4:3, 16:9, 14:3, Zoom, Cinema Zoom)	Teclas de acceso directo
6	SUBTÍTULOS	Cambiar a la emisión con subtítulos	
7	TXT	Encender/apagar el modo teletexto	
8	TV/AV	Entrada externa	
9	IN-START	Para entrar en modo de ajuste durante la fabricación de equipos de TV In-Start -> Vol± -> Auto ADC -> Vol± -> ajuste W/B -> Salir dos veces (ajuste finalizado)	Utilizar la tecla AV para entrar en la pantalla de modo de ajuste W/B.
10	MPX	Para seleccionar el modo de sonido múltiple (Mono, estéreo o MPEG, DOLBY, Digital)	
11	SALIR	Para desactivar el modo de ajuste	
12	APC(PSM)	Para ajustar fácilmente la pantalla conforme al brillo existente	
13	ASC(SSM)	Para ajustar fácilmente el sonido conforme al tipo de programa	
14	MULTIMEDIA	Entrada externa	Teclas de acceso directo
15	CH ±	Para subir/bajar de canal o seleccionar una función visualizada en pantalla	
16	VOL ±	Para ajustar el volumen o controlar con precisión una función específica.	
17	INTRO	Para establecer una función específica o completar un ajuste.	
18	CH-(OP1)	Para ser utilizada como tecla roja en modo Teletexto	
19	CH+(OP2)	Para ser utilizada como tecla verde en modo Teletexto	
20	INTERC. (OP3)	Para ser utilizada como tecla verde en modo Teletexto	
21	ENTRADA (OP4)	Para ser utilizada como tecla azul en modo Teletexto	
22	MENÚ	Para seleccionar funciones como vídeo, voz, función o canal.	
23	IN-STOP	Para establecer el estado de condición de entrega tras la fabricación del equipo de TV	
24	BLOQ.	Utilizada como tecla de retención en modo Teletexto (cesa la actualización de la página).	
25	HORA	Muestra la hora del teletexto en modo norm Permite seleccionar el código secundario en modo Teletexto	
26	TAMAÑO	Utilizada como tecla de tamaño en el modo Teletexto	
27	ÍNDICE	Utilizada como tecla de Índice en el modo Teletexto (Índice superior se mostrará si es el texto superior.)	
28	ACTUALIZAR	Utilizada como tecla de actualización en el modo Teletexto (El texto se mostrará si actualiza la página actual.)	
29	MODO	Utilizada como Modo en modo Teletexto.	
30	INCLINACIÓN	Para establecer IIC SW "0" ó "1" en el modo de ajuste.	
31	0-9	Para seleccionar manualmente el canal.	

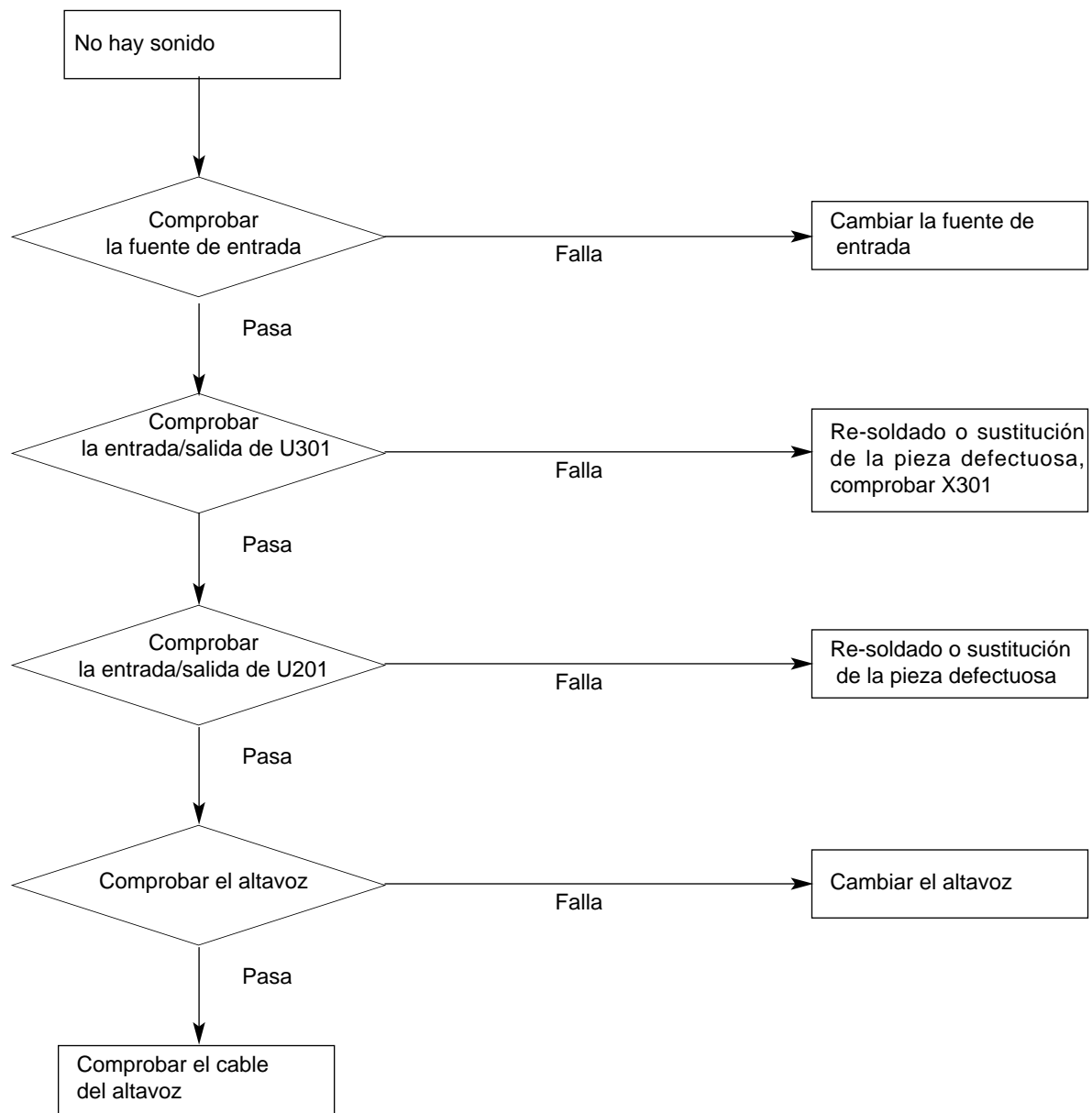


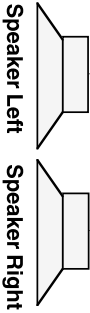
SOLUCIÓN DE AVERÍAS











DESCRIPCIÓN DEL DIAGRAMA DE BLOQUE

Bloque de suministro eléctrico (LIPS)

Este bloque genera voltaje de CC (5 V, 15 V) al sistema de control principal desde la alimentación de CA (100-240 V, 50/60 Hz, 1,0 A)

Además cuenta con la función inversor que convierte el voltaje de entrada a un valor de CA en Rms para la luz de la LCD.

Bloque del transformador de CC/CC

El transformador de CC/CC convierte los 5 V, 15 V de entrada a los correctos 3,3 V, 5 V, 8 V, 12 V para el sistema de control principal.

Para solucionar averías térmicas, utilizamos la IC de conversión de CC/C

Amplificador de audio

Este bloque está compuesto del TPA3005D2 y un dispositivo periférico.

La función del amplificador de audio es la de ampliar la señal I/D de audio transmitida desde el decodificador de audio. La señal de audio es amplificada conforme a la curva de control de volumen de CC predefinido.

Audio / Vídeo / decodificador IF / Escalador

Este bloque está compuesto del LOC1 y dispositivos periféricos.

1) Decodificador de vídeo

Este bloque selecciona señales de entrada de vídeo (como CVBS, Y/C, SCART RGB) y señal de salida RGB. Al decodificar, podemos controlar señales como las de contraste, brillo, nitidez, color, tono, incluyendo el filtro Comb. adaptativo.

2) Decodificador de audio

Este bloque analiza la señal de entrada de audio a través de la toma A/V y audio del PC y sintonizador IF. Las señales analizadas transmitidas al amplificador de audio En decodificación. Podemos controlar señales como las de bajos, agudos.

3) Decodificador IF

Este bloque puede cambiar la señal IF a la señal de audio y vídeo transmitida al decodificador de vídeo/audio.

4) Escalador

Este IC incluye un transformador A/D y transmisor LVDS

Este IC recibe directamente la señal analógica y la transmite al módulo LCD

5) Micom

Este bloque controla cada IC a través de la línea de comunicación IIC.

LVDS Rx (DTC34LF86L)

Está compuesto del DTC34LF86L/THC63LVDF84B.

El LVDS Rx convierte los flujos de datos LVDS de nuevo en 24 bits de datos CMOS/TTL con

Borde de caída o elevación del reloj por comodidad con una variedad de controladores de panel LCD.

Interruptor IC (PI3V512QE)

Está compuesto del PI3V512QE.

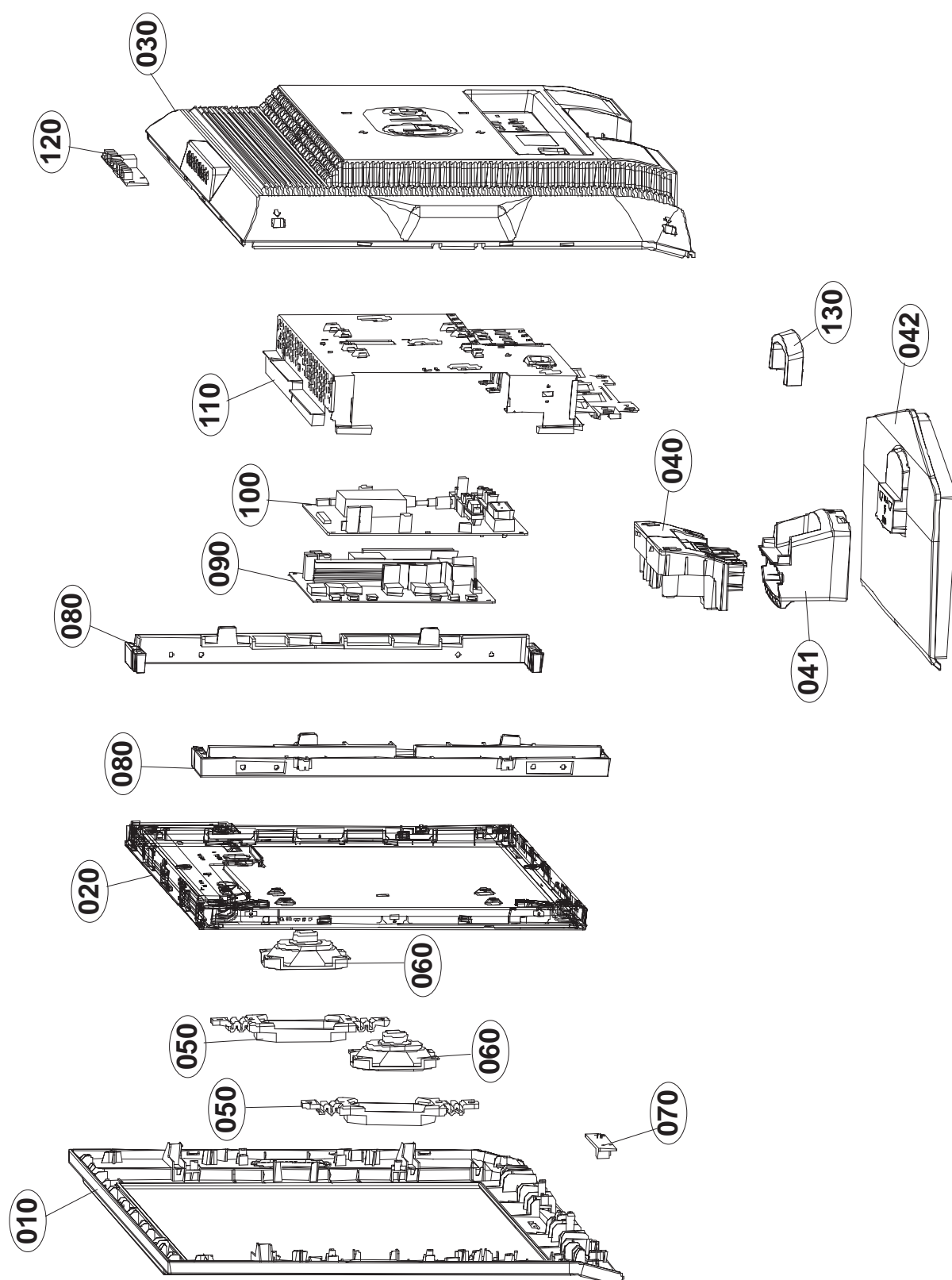
Este IC selecciona entre la señal RGB del D-sub y la señal RGB del LOC1, y transmite la señal seleccionada al procesador de señales de vídeo.

SINTONIZADOR

Micom lo controla a través de la línea IIC.








El SINTONIZADOR crea y transmite la señal IF al LOC1.

VISTA EN DESPIECE(15LS1RA)

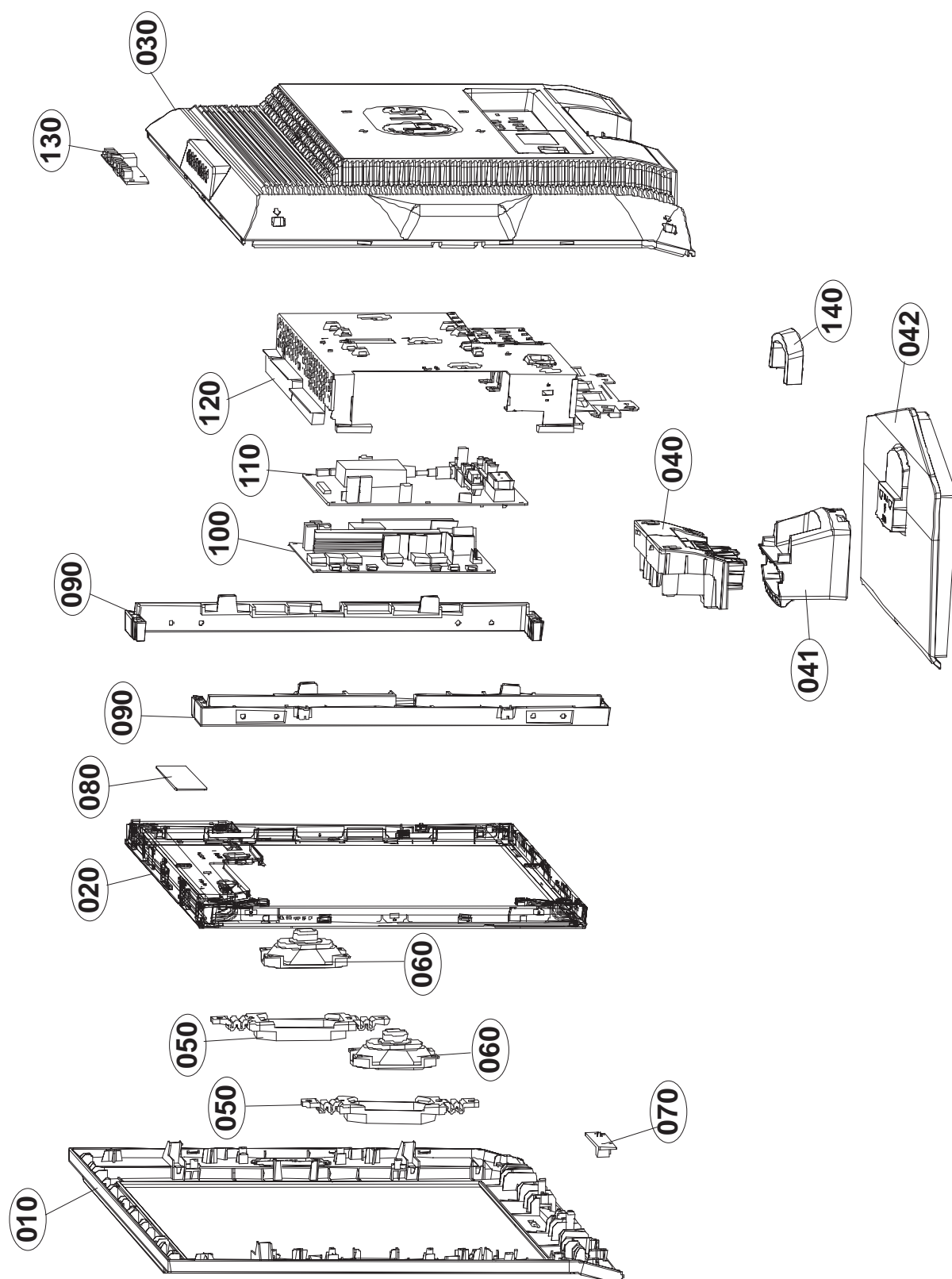


LISTA DE PARTES EN DESPIECE(15LS1RA)

* **Note:** Safety mark 








No.		PART NO.	DESCRIPTION
010		ABJ30646505	Cabinet Assembly, 15LS1R CL81 15" 15 CABINET SILVER SPRAY,LPL (04-CSKD)
020		6304FLP234A	LCD,Module-TFT, LC150X02-TL01 DRIVER 15.0INCH 1024X768 450CD COLOR - 4/3 500VS1 - LG PHILIPS LCD
030		ACQ30646704	Cover Assembly, 15LS1R CL81 15" 15LS1R BK NTSC LATIN AMERICA (03-CKD)
040		AAN31022502	Base Assembly, STAND 15LS1R CL81 15LS1R STAND BODY ASSY 01-CSKD
041		MCK30214203	Cover , MOLD HIPS 51SF 15LS1R HIPS 51SF 20/15 LS1R STAND BODY COVER , SILVER SPRAY
042		AAN30646904	Base Assembly , STAND 15LS1R CL81 15LS1R COVER BASE ASSY , SILVER-SPRAY (03-CSKD)
050		MCQ30553401	Damper, MOLD SANTOPRENE SUPPORT RUBBER LS1R SPEAKER RUBBER
060		EAB31483101	Speaker,Full Range, EN1527C-6603-3 ND 5W 16OHM 80DB 170HZ 71.5 X 42 X 29.5 LUG KOREA TOPTONE
070		EBR31651301	PCB Assembly, SUB T.T CL81 LS1R(B) all LED IR
080		MAZ31072501	Bracket, PRESS SBHG1-A 1.0T FIXER LS1R CL81 ABS, HF-380 LS1R MOUNTING BRACKET
090		6871TPT318B	PCB Assembly,Power, POWER T.T ETC MFT 4-LAMP BRAND -
100		EBU32386503	Main Total Assembly, 15LS1R-MG LPL BRAND CL81
110		ADV30635210	Frame Assembly, 15_20LS1 CL-81 15" 15LS1R NTSC LPL (CSKD)
120		EBR31651201	PCB Assembly, SUB, T.T CL81 LS1R(B) all control
130		MCK30233401	Cover, MOLD HIPS 51SF LS1R HIPS 51SF LS1R-holder cable management

VISTA EN DESPIECE(20LS1RA)



LISTA DE PARTES EN DESPIECE(20LS1RA)

* **Note:** Safety mark 

No.		PART NO.	DESCRIPTION
010		ABJ30635004	Cabinet Assembly, 20LS1R CL-81 20" 51SF SILVER SPRAY, LPL/CPT FOR CENTRAL AMERICA
		ABJ30635008	Cabinet Assembly, 20LS1R CL-81 20" 20LS1R 51SF CABINET ASSY LPL/CPT , SILVER (04-CKD)
020		EAJ30338001	LCD,Module-TFT, LC201V02-SDA1 VGA 20.1INCH 640X480 450CD COLOR 72% 4/3 800 P7 Module(ORT-Pol., NEC D-IC TTL/Mini LVDS) LG PHILIPS LCD
		or EAJ31413801	LCD,Module-TFT, LC201V02-SDA2 VGA 20.1INCH 640X480 450CD COLOR 72% 4/3 800vs1 P7(SS D-IC) LG PHILIPS LCD
030		ACQ30637707	Cover Assembly, 20LS1R CL-81 20" 20LS1R BACK_51SF_BK_LPL, NTSC FOR LATIN AMERICA WITH 3850TAZ134B
		ACQ30637710	Cover Assembly, 20LS1R CL-81 20" 20LS1R BC ASSY NTSC LATIN AMERICA LPL (05-CSKD)
040		AAN31023101	Base Assembly, STAND, 20LS1R CL81 20LS1R STAND BODY ASSY'
		AAN31023102	Base Assembly, STAND, 20LS1R CL81 20LS1R STAND BODY ASSY' , "A"-CSKD
041		MCK30214203	Cover, MOLD HIPS 51SF 15LS1R HIPS 51SF 20/15 LS1R STAND BODY COVER , SILVER SPRAY
042		AAN30637904	Base Assembly, STAND, 20LS1R CL81 BASE _NON_METAL_SILVER SPRAY
		AAN30637908	Base Assembly , STAND, 20LS1R CL81 20LS1 BASE _NON_METAL_SILVER SPRAY , (04-CKD)
050		MCQ30553401	Damper, MOLD SANTOPRENE SUPPORT RUBBER LS1R SPEAKER RUBBER
060		EAB31483101	Speaker,Full Range, EN1527C-6603-3 ND 5W 16OHM 80DB 170HZ 71.5 X 42 X 29.5 LUG KOREA TOPTONE
070		EBR31651301	PCB Assembly, SUB, T.T CL81 LS1R(B) all LED IR
080		68719ST077H	PCB Assembly,Sub, SUB T.T CL81 20LS1R(A) GUMI Set and SKD
090		MAZ30569601	Bracket, MOLD HIPS 51SF FIXER 20LS1R CL81 HIPS 51SF MODULE FIX BRACKET
100		6871TPT319A	PCB Assembly,Power, POWER T.T ETC 6-LAMP TV/MNT/MFT BRAND -
110		EBU31674603	Main Total Assembly, 20LS1R-MG BRAND CL-81
120		ADV30635209	Frame Assembly, 15_20LS1 CL-81 20" 20LS1R NTSC / PAL MULTI , LPL & BOE
		ADV30635211	Frame Assembly, 15_20LS1 CL-81 15" 20LS1R NTSC LPL/ BOE (09-CSKD)
130		EBR31651201	PCB Assembly, SUB, T.T CL81 LS1R(B) all control
140		MCK30233401	Cover, MOLD HIPS 51SF LS1R HIPS 51SF LS1R-holder cable management

LISTA DE PARTES DE REPUESTO

For Capacitor & Resistors, the characters at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows;

CC, CX, CK, CN, CH : Ceramic
CQ : Polyester
CE : Electrolytic
CF : Fixed Film

RD : Carbon Film
RS : Metal Oxide Film
RN : Metal Film
RH : CHIP, Metal Glazed(Chip)
RR : Drawing

DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
MAIN BOARD				
CAPACITOR				
		C101	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C162	0CH8106F691	MVK4.0TP16VC10M 10uF 20% 16
		C164	0CH8106F691	MVK4.0TP16VC10M 10uF 20% 16
		C166	0CH8106F691	MVK4.0TP16VC10M 10uF 20% 16
		C175	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C194	0CH8106F691	MVK4.0TP16VC10M 10uF 20% 16
		C195	0CH8106F691	MVK4.0TP16VC10M 10uF 20% 16
		C196	0CH8106F691	MVK4.0TP16VC10M 10uF 20% 16
		C201	0CH8476H691	MVK8.0TP25VC47M 47uF 20% 25
		C220	0CE337SC6D8	MVG6.3TP6.3VC330M 330uF 20%
		C3004	0CH8106F691	MVK4.0TP16VC10M 10uF 20% 16
		C3046	0CE475WJ6DC	MVK4.0TP35VC4.7M 4.7uF 20%
		C3071	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C3094	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C311	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C318	0CE105WK6DC	MVK4.0TP50VC1M 1uF 20% 50V
		C321	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C323	0CH8106F691	MVK4.0TP16VC10M 10uF 20% 16
		C359	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C371	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C384	0CH8106F691	MVK4.0TP16VC10M 10uF 20% 16
		C385	0CH8106F691	MVK4.0TP16VC10M 10uF 20% 16
		C404	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C408	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C410	0CE226WF6DC	MVK5.0TP16VC22M 22uF 20% 16
		C414	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C420	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C423	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C750	0CE107WF6DC	MVK6.3TP16VC100M 100uF 20%
		C751	0CE226WF6DC	MVK5.0TP16VC22M 22uF 20% 16
		C134	0CE228ED618	KMG5.0TP10VB2200M 2200uF 20
		C146	0CE108EH618	KMG5.0TP25VB1000M 1000uF 20
		C226	0CE477EH618	KMG5.0TP25VB470M 470uF 20%
		C227	0CE477EH618	KMG5.0TP25VB470M 470uF 20%
		C405	0CE477ED610	KMG10VB470M 470uF 20% 10V 2
		C748	0CE226EK610	KMG50VB22M 22uF 20% 50V 79M
		C102	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50-15LS1RA
		C111	0CK105DH56A	C2012X7R105KFT 1uF 10% 25V-15LS1RA
		C112	0CK105DH56A	C2012X7R105KFT 1uF 10% 25V-15LS1RA
		C113	0CH5220K416	0805N220J500LT 22pF 5% 50V-15LS1RA
		C114	0CH5470K416	0805N470J500LT 47pF 5% 50V-15LS1RA
		C115	0CH5470K416	0805N470J500LT 47pF 5% 50V-15LS1RA
		C116	0CH5101K416	C2012C0G1H101JT 100pF 5% 50-15LS1RA
		C124	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C132	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C144	0CK105DH56A	C2012X7R105KFT 1uF 10% 25V
		C156	0CH6680K416	C2012C0G1H680JT 68pF 5% 50V-15LS1RA
		C174	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C176	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C177	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C178	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C180	0CK475DD57A	C2012X5R1A475KT 4.7uF 10% 1
		C181	0CK475DD57A	C2012X5R1A475KT 4.7uF 10% 1

DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		C183	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C184	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C185	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C187	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C188	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C190	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C191	0CH5331K416	0805N331J500LT 330pF 5% 50V
		C192	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C197	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C205	0CH3474H946	C2012Y5V1E474ZT 470nF -20TO
		C209	0CH3474H946	C2012Y5V1E474ZT 470nF -20TO
		C211	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C212	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C213	0CH3474H946	C2012Y5V1E474ZT 470nF -20TO
		C215	0CH3474H946	C2012Y5V1E474ZT 470nF -20TO
		C216	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C217	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C236	0CH5102K416	0805N102J500LT 1nF 5% 50V C
		C237	0CH5102K416	0805N102J500LT 1nF 5% 50V C
		C238	0CH5102K416	0805N102J500LT 1nF 5% 50V C
		C239	0CH5102K416	0805N102J500LT 1nF 5% 50V C
		C3001	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C3002	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C301	0CH3224K946	C2012Y5V1H224ZT 220nF -20TO
		C3011	0CH3103K516	C2012Y5P1H103KT 10nF 10% 50
		C3012	0CH5470K416	0805N470J500LT 47pF 5% 50V-15LS1RA
		C3012	0CH6470K416	C2012C0G1H470JT 47pF 5% 50V-20LS1RA
		C3013	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C3014	0CH5470K416	0805N470J500LT 47pF 5% 50V-15LS1RA
		C3014	0CH6470K416	C2012C0G1H470JT 47pF 5% 50V-20LS1RA
		C3022	0CH3474H946	C2012Y5V1E474ZT 470nF -20TO
		C3024	0CH5470K416	0805N470J500LT 47pF 5% 50V-15LS1RA
		C3024	0CH6470K416	C2012C0G1H470JT 47pF 5% 50V-20LS1RA
		C3026	0CH3474H946	C2012Y5V1E474ZT 470nF -20TO
		C3028	0CH5470K416	0805N470J500LT 47pF 5% 50V-15LS1RA
		C3028	0CH6470K416	C2012C0G1H470JT 47pF 5% 50V-20LS1RA
		C3033	0CH5470K416	0805N470J500LT 47pF 5% 50V-15LS1RA
		C3033	0CH6470K416	C2012C0G1H470JT 47pF 5% 50V-20LS1RA
		C3043	0CH5470K416	0805N470J500LT 47pF 5% 50V-15LS1RA
		C3043	0CH6470K416	C2012C0G1H470JT 47pF 5% 50V-20LS1RA
		C305	0CH5151K416	0805N151J500LT 150pF 5% 50V
		C3051	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C3060	0CH2392K516	0805B392K500CT 3.9nF 10% 50
		C3061	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C3062	0CH5470K416	0805N470J500LT 47pF 5% 50V-15LS1RA
		C3062	0CH6470K416	C2012C0G1H470JT 47pF 5% 50V-20LS1RA
		C307	0CH3224K946	C2012Y5V1H224ZT 220nF -20TO
		C3082	0CK225DK94A	CL21F225ZBFNNNE 2.2uF -20TO
		C3083	0CK225DK94A	CL21F225ZBFNNNE 2.2uF -20TO
		C3084	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C3092	0CH3224K946	C2012Y5V1H224ZT 220nF -20TO
		C3093	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C3102	0CK475DD57A	C2012X5R1A475KT 4.7uF 10% 1
		C313	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50

DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		C316	0CH3224K946	C2012Y5V1H224ZT 220nF -20TO
		C317	0CH2472K516	0805B472K500CT 4.7nF 10% 50
		C319	0CH3224K946	C2012Y5V1H224ZT 220nF -20TO
		C322	0CH3224K946	C2012Y5V1H224ZT 220nF -20TO
		C327	0CH3224K946	C2012Y5V1H224ZT 220nF -20TO
		C329	0CH2334F566	0805B334K160CT 330nF 10% 16
		C330	0CH3224K946	C2012Y5V1H224ZT 220nF -20TO
		C331	0CH3103K516	C2012Y5P1H103KT 10nF 10% 50
		C332	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C334	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C335	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C336	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C337	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C338	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C339	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C340	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C341	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C342	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C343	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C347	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C348	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C350	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C358	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C360	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C361	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C362	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C363	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C364	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C365	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C366	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C367	0CH3224K946	C2012Y5V1H224ZT 220nF -20TO
		C370	0CH3223K516	C2012Y5P1H223KT 22nF 10% 50
		C373	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C374	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C375	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C379	0CH5102K416	0805N102J500LT 1nF 5% 50V C
		C383	0CH2222K516	0805B222K500CT 2.2nF 10% 50
		C386	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C388	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C389	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C390	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C391	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C394	0CH3224K946	C2012Y5V1H224ZT 220nF -20TO
		C395	0CH3224K946	C2012Y5V1H224ZT 220nF -20TO
		C396	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C403	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C409	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C411	0CK475DD57A	C2012X5R1A475KT 4.7uF 10% 1
		C413	0CH3103K516	C2012Y5P1H103KT 10nF 10% 50
		C415	0CK105DH56A	C2012X7R105KFT 1uF 10% 25V
		C416	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C421	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C422	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C425	0CH3105H946	C2012Y5V1E105ZT 1uF -20TO+8
		C704	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C705	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C708	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C744	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		C110	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C117	0CK105DH56A	C2012X7R105KFT 1uF 10% 25V
		C118	0CK105DH56A	C2012X7R105KFT 1uF 10% 25V
		C126	0CC101CK41A	C1608C0G1H101JT 100pF 5% 50-15LS1RA

DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		C127	0CC101CK41A	C1608C0G1H101JT 100pF 5% 50-15LS1RA
		C129	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50-15LS1RA
		C130	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50-15LS1RA
		C131	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50-15LS1RA
		C145	0CK103CK51A	0603B103K500CT 10nF 10% 50V
		C153	0CC101CK41A	C1608C0G1H101JT 100pF 5% 50-15LS1RA
		C154	0CC101CK41A	C1608C0G1H101JT 100pF 5% 50-15LS1RA
		C155	0CC470CK41A	C1608C0G1H470JT 47pF 5% 50V
		C157	0CC470CK41A	C1608C0G1H470JT 47pF 5% 50V
		C163	0CC330CK41A	C1608C0G1H330JT 33pF 5% 50V
		C165	0CC330CK41A	C1608C0G1H330JT 33pF 5% 50V
		C167	0CC330CK41A	C1608C0G1H330JT 33pF 5% 50V
		C189	0CC271CK41A	C1608C0G1H271JT 270pF 5% 50
		C198	0CC271CK41A	C1608C0G1H271JT 270pF 5% 50
		C199	0CC271CK41A	C1608C0G1H271JT 270pF 5% 50
		C202	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C203	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C204	0CC221CK41A	C1608C0G1H221JT 220pF 5% 50
		C206	0CK224CF56A	0603B224K160CT 220nF 10% 16
		C207	0CK105CF94A	0603F105Z160CT 1uF -20TO+80
		C208	0CK105CF94A	0603F105Z160CT 1uF -20TO+80
		C210	0CK224CF56A	0603B224K160CT 220nF 10% 16
		C214	0CK224CF56A	0603B224K160CT 220nF 10% 16
		C218	0CK224CF56A	0603B224K160CT 220nF 10% 16
		C221	0CK474CH94A	0603F474Z250CT 470nF -20TO+
		C222	0CK474CH94A	0603F474Z250CT 470nF -20TO+
		C223	0CK105CF94A	0603F105Z160CT 1uF -20TO+80
		C224	0CK474CH94A	0603F474Z250CT 470nF -20TO+
		C225	0CK474CH94A	0603F474Z250CT 470nF -20TO+
		C232	0CC470CK41A	C1608C0G1H470JT 47pF 5% 50V
		C233	0CC470CK41A	C1608C0G1H470JT 47pF 5% 50V
		C3015	0CK474CH94A	0603F474Z250CT 470nF -20TO+
		C3017	0CK474CH94A	0603F474Z250CT 470nF -20TO+
		C3019	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C302	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C303	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C3030	0CC470CK41A	C1608C0G1H470JT 47pF 5% 50V
		C3031	0CK474CH94A	0603F474Z250CT 470nF -20TO+
		C3032	0CK474CH94A	0603F474Z250CT 470nF -20TO+
		C3035	0CK225DK94A	CL21F225ZBFNNNE 2.2uF -20TO
		C3036	0CK333CK56A	C1608X7R1H333KT 33nF 10% 50
		C3037	0CC220CK41A	C1608C0G1H220JT 22pF 5% 50V
		C304	0CK224CF56A	0603B224K160CT 220nF 10% 16
		C3040	0CK225DK94A	CL21F225ZBFNNNE 2.2uF -20TO
		C3042	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C3044	0CK333CK56A	C1608X7R1H333KT 33nF 10% 50
		C3045	0CC470CK41A	C1608C0G1H470JT 47pF 5% 50V
		C3047	0CK474CH94A	0603F474Z250CT 470nF -20TO+
		C3048	0CC470CK41A	C1608C0G1H470JT 47pF 5% 50V
		C3049	0CC220CK41A	C1608C0G1H220JT 22pF 5% 50V
		C3050	0CK333CK56A	C1608X7R1H333KT 33nF 10% 50
		C3064	0CK474CH94A	0603F474Z250CT 470nF -20TO+
		C3066	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C3068	0CK333CK56A	C1608X7R1H333KT 33nF 10% 50
		C3069	0CK333CK56A	C1608X7R1H333KT 33nF 10% 50
		C3070	0CK333CK56A	C1608X7R1H333KT 33nF 10% 50
		C3073	0CC220CK41A	C1608C0G1H220JT 22pF 5% 50V
		C308	0CC150CK41A	C1608C0G1H150JT 15pF 5% 50V
		C3080	0CC470CK41A	C1608C0G1H470JT 47pF 5% 50V
		C3081	0CC470CK41A	C1608C0G1H470JT 47pF 5% 50V
		C3085	0CK225DK94A	CL21F225ZBFNNNE 2.2uF -20TO
		C3086	0CK225DK94A	CL21F225ZBFNNNE 2.2uF -20TO

DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		C309	0CC150CK41A	C1608C0G1H150JT 15pF 5% 50V
		C3090	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C3091	0CK474CH94A	0603F474Z250CT 470nF -20TO+
		C3100	0CC101CK41A	C1608C0G1H101JT 100pF 5% 50
		C3101	0CC270CK41A	C1608C0G1H270JT 27pF 5% 50V
		C312	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C320	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C345	0CK224CF56A	0603B224K160CT 220nF 10% 16
		C352	0CK224CF56A	0603B224K160CT 220nF 10% 16
		C354	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C355	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C356	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C357	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C369	0CK224CF56A	0603B224K160CT 220nF 10% 16
		C372	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C376	0CC470CK41A	C1608C0G1H470JT 47pF 5% 50V
		C377	0CC470CK41A	C1608C0G1H470JT 47pF 5% 50V
		C378	0CC470CK41A	C1608C0G1H470JT 47pF 5% 50V
		C380	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C381	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C382	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C387	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C392	0CK104CK56A	0603B104K500CT 100nF 10% 50
		C393	0CC100CK41A	C1608C0G1H100JT 10pF 5% 50V
		C412	0CC102CK41A	C1608C0G1H102JT 1nF 5% 50V
		C706	0CK103CK51A	0603B103K500CT 10nF 10% 50V
		C707	0CK103CK51A	0603B103K500CT 10nF 10% 50V
		C710	0CK103CK51A	0603B103K500CT 10nF 10% 50V
		C715	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50- 20LS1RA
		C716	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50- 20LS1RA
		C717	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50- 20LS1RA
		C718	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50- 20LS1RA
		C719	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50- 20LS1RA
		C720	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50- 20LS1RA
		C731	0CC330CK41A	C1608C0G1H330JT 33pF 5% 50V- 20LS1RA
		C732	0CC330CK41A	C1608C0G1H330JT 33pF 5% 50V- 20LS1RA
		C733	0CC330CK41A	C1608C0G1H330JT 33pF 5% 50V- 20LS1RA
		C735	0CC220CK41A	C1608C0G1H220JT 22pF 5% 50V- 20LS1RA
DIODES				
		D106	0DD184009AA	KDS184 KDS184 TP KEC - 85V
		D110	0DSON00138A	MMBD301LT1G 600MV 30V - - 1- 15LS1RA
		D703	0DSON00138A	MMBD301LT1G 600MV 30V - - 1
		D107	0DS226009AA	KDS226 1.2V 85V 300MA 2A 4N
		D108	0DS226009AA	KDS226 1.2V 85V 300MA 2A 4N
		D109	0DS226009AA	KDS226 1.2V 85V 300MA 2A 4N
		D701	0DS226009AA	KDS226 1.2V 85V 300MA 2A 4N
		D101	0DS226009AA	KDS226 1.2V 85V 300MA 2A 4N- 15LS1RA
		D102	0DS226009AA	KDS226 1.2V 85V 300MA 2A 4N- 15LS1RA
		D103	0DS226009AA	KDS226 1.2V 85V 300MA 2A 4N- 15LS1RA
		D702	0DSKE00248A	KDS114 850MV 35V 100MA 100N
		ZD102	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD103	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD109	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6- 15LS1RA
		ZD111	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6- 15LS1RA
		ZD112	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6- 15LS1RA
		ZD113	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6- 15LS1RA
		ZD114	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6- 15LS1RA
		ZD115	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6- 15LS1RA
		ZD130	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD131	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6

DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		ZD136	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD137	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD138	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD146	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD147	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD150	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD151	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD155	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD703	0DZRM00448A	UDZS33B 33V 32.15TO33.79V 2
		ZD704	0DZRM00448A	UDZS33B 33V 32.15TO33.79V 2
		ZD105	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6- 15LS1RA
		ZD106	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6- 15LS1RA
		ZD108	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD110	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD148	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD149	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD153	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD154	0DZ560009DA	UDZS5.6B 5.6V 5.49TO5.73V 6
		ZD201	0DZ120009CF	UDZ 12B 12V 11.74TO12.24V 3
IC				
		U112	0ISTL00031A	MC74HC4066ADR2G MC74HC4066A
		U101	0IPRP00639A	PI3V512QE 3TO3.6V - - 500MW
		U102	0IPRP00639A	PI3V512QE 3TO3.6V - - 500MW
		U302	0IMMRSG036D	M24C32-WMN6P 32KBIT 4096X8B
		U106	0IMMR00014A	M24C02-RMN6TP 2KBIT 256X8BI- 15LS1RA
		U402	0IRH033200A	BA033FP-E2 4.3TO25V 3.3V 1W
		U404	0IRH033200A	BA033FP-E2 4.3TO25V 3.3V 1W
		U403	0IPMGSG018D	LD1086DT18TR-LF 30V 1.8V -
		U201	0IPRP00007A	TPA3005D2PHPRG4 8.5TO18V -
		U301	0IPRP00641C	"TDA15511E(PAL) 4.7VTO5.3V,3"
		U401	0IKE780800J	KIA7808API 10.5TO23V 8V 2W
		U408	0IMCRKE010A	KIA7812AF 14.5TO27V 12V 1.3- 20LS1RA
		U409	0ISS780500H	KA78M05RTM 7TO20V 5V - DPAK
		U703	0IPRP00667A	DTC34LF86L 3.0VTO3.6V 1.4W- 20LS1RA
		U704	0ISS780500H	KA78M05RTM 7TO20V 5V - DPAK
COIL & FILTER & INDUCTOR				
		L201	61409B0002A	DBF-1030A 30uH - 2.5A 10.8X
		L202	61409B0002A	DBF-1030A 30uH - 2.5A 10.8X
		L203	61409B0002A	DBF-1030A 30uH - 2.5A 10.8X
		L204	61409B0002A	DBF-1030A 30uH - 2.5A 10.8X
		L712	150-985B	CB221 24mH - - 11X16MM LEAD
		L101	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L115	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L205	6210TCE0014	HB-1M2012-221JT 220OHM 2X1.
		L206	6210TCE0014	HB-1M2012-221JT 220OHM 2X1.
		L207	6210TCE0014	HB-1M2012-221JT 220OHM 2X1.
		L208	6210TCE0014	HB-1M2012-221JT 220OHM 2X1.
		L301	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L304	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L306	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L310	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L312	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L313	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L314	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L317	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L318	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L321	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L323	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.

DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		L325	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L327	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L328	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L329	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L334	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L335	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L302	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L305	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L307	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L308	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L324	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L330	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		L333	6200J00005E	HH-1M2012-601JT 600OHM 2X1.
		U701	6200VQS001F	M3960M 38.9MHZ 17X3.9X8.7MM
		U702	6200QL3003C	K9362M 38.9MHZ 17.3X3.9X8.7
		L116	0LCML00020C	MLI-201212-100K 10UH 10% -
		L117	0LCML00020C	MLI-201212-100K 10UH 10% -
		L704	0LC0562001A	FI-A2012-561KJT 560NH 10% -
		L731	0LC1020101A	FI-B2012-102KJT 1UH 10% - 1
TRANSISTOR				
		Q203	0TFRH80001A	RK7002T116 N-CHANNEL MOSFET
		U405	0TFVI80036A	SI3861DV N-CHANNEL MOSFET 2- 20LS1RA
		U405	0TFVI80067A	SI3865BDV(E3) N-CHANNEL MOS- 15LS1RA
		U406	0TF492509AA	SI4925DY P-CHANNEL -30V +-2
		Q301	0TR127009AA	KTA1270-Y(KTA562TM) PNP -5V
		Q302	0TR127009AA	KTA1270-Y(KTA562TM) PNP -5V
		Q101	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M- 15LS1RA
		Q102	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M- 15LS1RA
		Q103	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M
		Q109	0TR390609FA	KST3906-MTF PNP -5V -40V -4
		Q116	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M- 15LS1RA
		Q117	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M- 15LS1RA
		Q303	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M
		Q701	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M
		Q715	0TR387500AA	2SC3875S(ALY) NPN 5V 60V 50
		Q105	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M- 15LS1RA
		Q106	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M- 15LS1RA
		Q110	0TR162309CA	KSC1623-Y(MTF) NPN 5V 60V 5
		Q111	0TR162309CA	KSC1623-Y(MTF) NPN 5V 60V 5
		Q112	0TR162309CA	KSC1623-Y(MTF) NPN 5V 60V 5
		Q113	0TR162309CA	KSC1623-Y(MTF) NPN 5V 60V 5
		Q114	0TR162309CA	KSC1623-Y(MTF) NPN 5V 60V 5
		Q115	0TR162309CA	KSC1623-Y(MTF) NPN 5V 60V 5
		Q201	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M
		Q304	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M
		Q305	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M
		Q402	0TR390409AE	KST3904 NPN 6V 60V 40V 200M
		Q702	0TR388109AA	KTC3881 NPN 4V 30V 25V 50MA
		Q704	0TR162309CA	KSC1623-Y(MTF) NPN 5V 60V 5
RESISTORS				
		C740	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R1001	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R1002	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R1005	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R1006	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R1009	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R1010	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R1013	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8

DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		R1014	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R1017	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R1018	0RH1001D622	MCR10EZHJ102 1KOHM 5% 1/8W
		R1026	0RH3300D622	MCR10EZHJ331 330OHM 5% 1/8W
		R1027	0RH3300D622	MCR10EZHJ331 330OHM 5% 1/8W
		R1028	0RH3300D622	MCR10EZHJ331 330OHM 5% 1/8W
		R1029	0RH3300D622	MCR10EZHJ331 330OHM 5% 1/8W
		R1043	0RH1003D622	MCR10EZHJ104 100KOHM 5% 1/8- 15LS1RA
		R1047	0RH1003D622	MCR10EZHJ104 100KOHM 5% 1/8- 15LS1RA
		R1048	0RH1801D622	MCR10EZHJ182 1.8KOHM 5% 1/8- 15LS1RA
		R1050	0RH0752D622	MCR10EZHJ750 750OHM 5% 1/8W
		R1051	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R1052	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R1055	0RH0752D622	MCR10EZHJ750 750OHM 5% 1/8W
		R1056	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R1057	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R1060	0RH0752D622	MCR10EZHJ750 750OHM 5% 1/8W
		R1061	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R1062	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R1065	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R107	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R1070	0RH3302D622	MCR10EZHJ333 33KOHM 5% 1/8W- 15LS1RA
		R1071	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W- 15LS1RA
		R1072	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8- 15LS1RA
		R1073	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8- 15LS1RA
		R1074	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W- 15LS1RA
		R1075	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8- 15LS1RA
		R110	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2- 15LS1RA
		R115	0RH0222D622	MCR10EZHJ220 22OHM 5% 1/8W
		R116	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R117	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R121	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R122	0RH1501D622	MCR10EZHJ152 1.5KOHM 5% 1/8
		R126	0RH1502D622	MCR10EZHJ153 15KOHM 5% 1/8W
		R130	0RH1001D622	MCR10EZHJ102 1KOHM 5% 1/8W- 15LS1RA
		R131	0RH1001D622	MCR10EZHJ102 1KOHM 5% 1/8W- 15LS1RA
		R136	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8- 15LS1RA
		R138	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W- 15LS1RA
		R139	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W- 15LS1RA
		R145	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8- 15LS1RA
		R146	0RH0472D622	MCR10EZHJ470 47OHM 5% 1/8W- 15LS1RA
		R149	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R151	0RH1001D622	MCR10EZHJ102 1KOHM 5% 1/8W
		R172	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W- 15LS1RA
		R174	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2- 20LS1RA
		R174	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W- 15LS1RA
		R177	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R178	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R179	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R184	0RH0752D622	MCR10EZHJ750 750OHM 5% 1/8W
		R190	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2- 15LS1RA
		R191	0RH0752D622	MCR10EZHJ750 750OHM 5% 1/8W
		R192	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2- 15LS1RA
		R194	0RH0222D622	MCR10EZHJ220 22OHM 5% 1/8W
		R195	0RH0222D622	MCR10EZHJ220 22OHM 5% 1/8W
		R196	0RH0222D622	MCR10EZHJ220 22OHM 5% 1/8W
		R197	0RH0752D622	MCR10EZHJ750 750OHM 5% 1/8W
		R198	0RH0472D622	MCR10EZHJ470 47OHM 5% 1/8W
		R199	0RH0752D622	MCR10EZHJ750 750OHM 5% 1/8W
		R206	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R207	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R217	0RH1502D622	MCR10EZHJ153 15KOHM 5% 1/8W

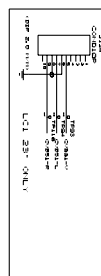
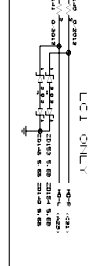
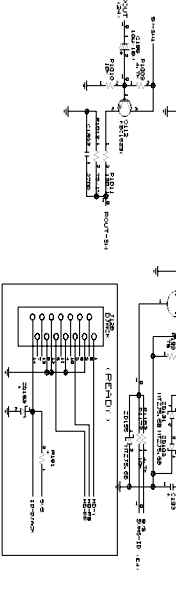
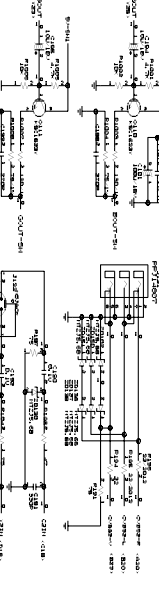
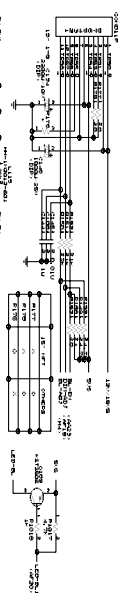
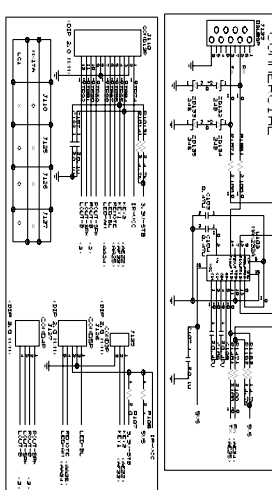
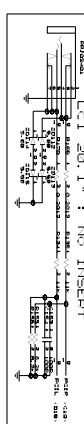
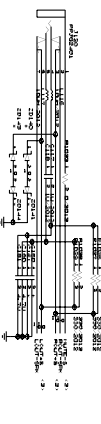
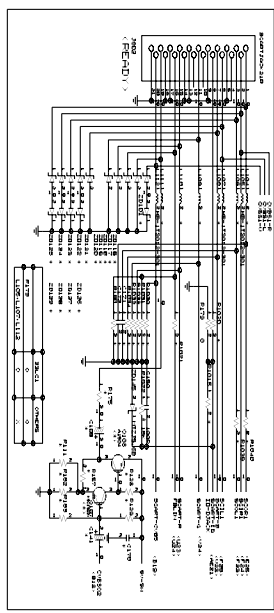
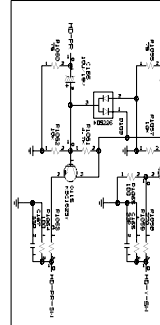
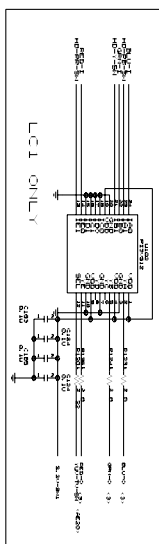
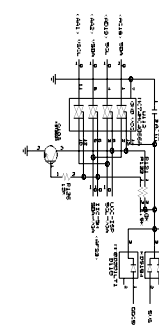
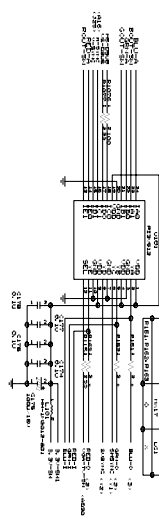
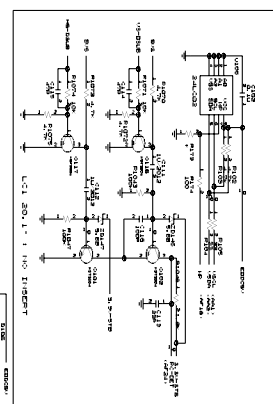
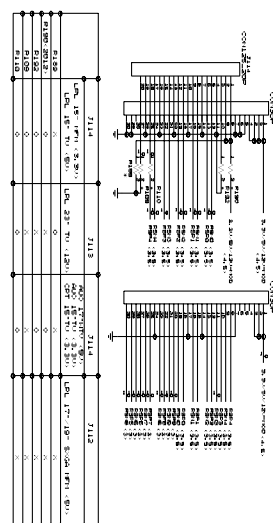
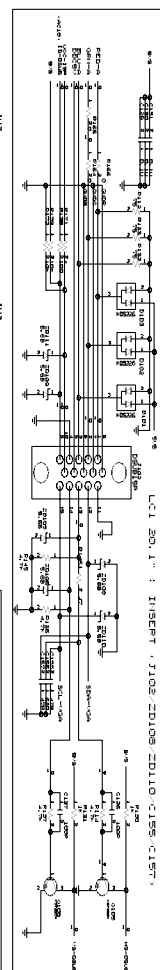
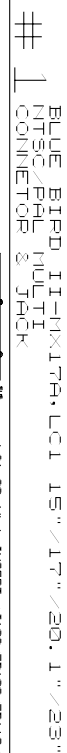
DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		R218	0RH4702D622	MCR10EZHJ473 47KOHM 5% 1/8W
		R221	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R222	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R223	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R224	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R225	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R226	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R227	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R248	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R251	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R252	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R3001	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R3002	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R3003	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R3006	0RH0331D622	MCR10EZHJ3R3 3.3OHM 5% 1/8W
		R3007	0RH0331D622	MCR10EZHJ3R3 3.3OHM 5% 1/8W
		R3008	0RH0331D622	MCR10EZHJ3R3 3.3OHM 5% 1/8W
		R3009	0RH0331D622	MCR10EZHJ3R3 3.3OHM 5% 1/8W
		R3017	0RH1502D622	MCR10EZHJ153 15KOHM 5% 1/8W
		R3018	0RH1502D622	MCR10EZHJ153 15KOHM 5% 1/8W
		R3031	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8-15LS1RA
		R304	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R305	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R306	0RH1001D622	MCR10EZHJ102 1KOHM 5% 1/8W
		R307	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R308	0RH1502D622	MCR10EZHJ153 15KOHM 5% 1/8W
		R309	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R310	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R315	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R321	0RH0102D622	MCR10EZHJ100 10OHM 5% 1/8W
		R322	0RH0102D622	MCR10EZHJ100 10OHM 5% 1/8W
		R323	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R325	0RH4702D622	MCR10EZHJ473 47KOHM 5% 1/8W
		R327	0RH0102D622	MCR10EZHJ100 10OHM 5% 1/8W
		R328	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R329	0RH2203D622	MCR10EZHJ224 220KOHM 5% 1/8
		R330	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R333	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R334	0RH1004D422	MCR10EZHJ105 1MOHM 1% 1/8W
		R335	0RH3902D422	MCR10EZHJ393 39KOHM 1% 1/8W
		R337	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R338	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R339	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R341	0RH1003D622	MCR10EZHJ104 100KOHM 5% 1/8
		R347	0RH8202D622	MCR10EZHJ823 82KOHM 5% 1/8W
		R348	0RH1201D622	MCR10EZHJ122 1.2KOHM 5% 1/8
		R349	0RH0102D622	MCR10EZHJ100 10OHM 5% 1/8W
		R350	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R352	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R367	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R369	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R388	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R389	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R391	0RH0331D622	MCR10EZHJ3R3 3.3OHM 5% 1/8W
		R392	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R393	0RH4300D622	MCR10EZHJ431 430OHM 5% 1/8W
		R394	0RH0331D622	MCR10EZHJ3R3 3.3OHM 5% 1/8W
		R395	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R396	0RH2201D622	MCR10EZHJ222 2.2KOHM 5% 1/8
		R397	0RH2201D622	MCR10EZHJ222 2.2KOHM 5% 1/8
		R401	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R409	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W

DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		R413	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R414	0RH4702D622	MCR10EZHJ473 47KOHM 5% 1/8W
		R425	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R426	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R434	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R702	0RH4700D622	MCR10EZHJ471 470OHM 5% 1/8W
		R705	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R706	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R710	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R715	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R728	0RH1501D622	MCR10EZHJ152 1.5KOHM 5% 1/8
		R740	0RH4702D622	MCR10EZHJ473 47KOHM 5% 1/8W
		R741	0RH4700D622	MCR10EZHJ471 470OHM 5% 1/8W
		R742	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R750	0RH4702D622	MCR10EZHJ473 47KOHM 5% 1/8W
		R751	0RH3902D422	MCR10EZHJ393 39KOHM 1% 1/8W
		R753	0RH1002D622	MCR10EZHJ103 10KOHM 5% 1/8W
		R760	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R761	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R762	0RH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8
		R772	0RH8200D622	MCR10EZHJ821 820OHM 5% 1/8W
		R775	0RH1000D622	MCR10EZHJ101 100OHM 5% 1/8W
		R1003	0RJ1300D477	MCR03E郑P1300 130OHM 1% 1/1
		R1004	0RJ0752D477	MCR03E郑P750 75OHM 1% 1/10W
		R1007	0RJ1300D477	MCR03E郑P1300 130OHM 1% 1/1
		R1008	0RJ0752D477	MCR03E郑P750 75OHM 1% 1/10W
		R1011	0RJ1300D477	MCR03E郑P1300 130OHM 1% 1/1
		R1012	0RJ0752D477	MCR03E郑P750 75OHM 1% 1/10W
		R102	0RJ4701D677	MCR03E郑P472 4.7KOHM 5% 1/1-15LS1RA
		R1023	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R103	0RJ4701D677	MCR03E郑P472 4.7KOHM 5% 1/1-15LS1RA
		R104	0RJ0332D677	MCR03E郑P330 33OHM 5% 1/10W-15LS1RA
		R105	0RJ0332D677	MCR03E郑P330 33OHM 5% 1/10W-15LS1RA
		R1053	0RJ0000D677	MCR03E郑P000 0OHM 5% 1/10W
		R1054	0RJ1000D677	MCR03E郑P101 100OHM 5% 1/10
		R1058	0RJ0000D677	MCR03E郑P000 0OHM 5% 1/10W
		R1059	0RJ1000D677	MCR03E郑P101 100OHM 5% 1/10
		R1063	0RJ0000D677	MCR03E郑P000 0OHM 5% 1/10W
		R1064	0RJ1000D677	MCR03E郑P101 100OHM 5% 1/10
		R1076	0RJ1000D677	MCR03E郑P101 100OHM 5% 1/10
		R1077	0RJ0222D677	MCR03E郑P220 22OHM 5% 1/10W
		R109	0RJ0000D677	MCR03E郑P000 0OHM 5% 1/10W-15LS1RA
		R112	0RJ0752D677	MCR03E郑P750 75OHM 5% 1/10W-15LS1RA
		R114	0RJ4701D677	MCR03E郑P472 4.7KOHM 5% 1/1-15LS1RA
		R120	0RJ0222D677	MCR03E郑P220 22OHM 5% 1/10W
		R123	0RJ0000D677	MCR03E郑P000 0OHM 5% 1/10W
		R124	0RJ0000D677	MCR03E郑P000 0OHM 5% 1/10W
		R125	0RJ0000D677	MCR03E郑P000 0OHM 5% 1/10W
		R132	0RJ0752D677	MCR03E郑P750 75OHM 5% 1/10W-15LS1RA
		R133	0RJ0752D677	MCR03E郑P750 75OHM 5% 1/10W-15LS1RA
		R134	0RJ1102D677	MCR03E郑P113 11KOHM 5% 1/10-15LS1RA
		R135	0RJ1102D677	MCR03E郑P113 11KOHM 5% 1/10-15LS1RA
		R137	0RJ4701D677	MCR03E郑P472 4.7KOHM 5% 1/1-15LS1RA
		R140	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R141	0RH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2
		R150	0RJ2001D677	MCR03E郑P202 2KOHM 5% 1/10W
		R152	0RJ1001D677	MCR03E郑P102 1KOHM 5% 1/10W
		R153	0RJ0000D677	MCR03E郑P000 0OHM 5% 1/10W
		R155	0RJ8201D677	MCR03E郑P822 8.2KOHM 5% 1/1-15LS1RA
		R156	0RJ8201D677	MCR03E郑P822 8.2KOHM 5% 1/1-15LS1RA
		R159	0RJ4701D677	MCR03E郑P472 4.7KOHM 5% 1/1
		R164	0RJ0000D677	MCR03E郑P000 0OHM 5% 1/10W-15LS1RA

DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		R165	ORJ0000D677	MCR03EZPJ000 0OHM 5% 1/10W-15LS1RA
		R166	ORJ0000D677	MCR03EZPJ000 0OHM 5% 1/10W-15LS1RA
		R169	ORH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2-15LS1RA
		R170	ORH0000D622	MCR10EZHJ000 0OHM 5% 1/8W 2-15LS1RA
		R202	ORJ1003D677	MCR03EZPJ104 100KOHM 5% 1/1
		R203	ORJ1202D677	MCR03EZPJ123 12KOHM 5% 1/10
		R204	ORJ1002D677	MCR03EZPJ103 10KOHM 5% 1/10
		R208	ORJ1203D677	MCR03EZPJ124 120KOHM 5% 1/1
		R215	ORJ1802D677	MCR03EZPJ183 18KOHM 5% 1/10
		R234	ORJ0000D677	MCR03EZPJ000 0OHM 5% 1/10W
		R250	ORJ4701D677	MCR03EZPJ472 4.7KOHM 5% 1/1
		R253	ORJ1001D677	MCR03EZPJ102 1KOHM 5% 1/10W
		R254	ORJ1001D677	MCR03EZPJ102 1KOHM 5% 1/10W
		R301	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R3010	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R3015	ORJ1502D677	MCR03EZPJ153 15KOHM 5% 1/10
		R3016	ORJ1502D677	MCR03EZPJ153 15KOHM 5% 1/10
		R302	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R3020	ORJ0222D677	MCR03EZPJ220 22OHM 5% 1/10W
		R3021	ORJ0222D677	MCR03EZPJ220 22OHM 5% 1/10W
		R303	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R312	ORJ0000D677	MCR03EZPJ000 0OHM 5% 1/10W
		R313	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R316	ORJ1001D677	MCR03EZPJ102 1KOHM 5% 1/10W
		R317	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R318	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R319	ORJ2002D677	MCR03EZPJ203. 20KOHM 5% 1/1
		R320	ORJ0332D677	MCR03EZPJ330 33OHM 5% 1/10W
		R326	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10-15LS1RA
		R332	ORJ0222D677	MCR03EZPJ220 22OHM 5% 1/10W
		R336	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R342	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R343	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R344	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R351	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R355	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10
		R370	ORJ1002D677	MCR03EZPJ103 10KOHM 5% 1/10
		R371	ORJ4701D677	MCR03EZPJ472 4.7KOHM 5% 1/1-20LS1RA
		R372	ORJ1002D677	MCR03EZPJ103 10KOHM 5% 1/10
		R373	ORJ4701D677	MCR03EZPJ472 4.7KOHM 5% 1/1-15LS1RA
		R375	ORJ0472D677	MCR03EZPJ470 47OHM 5% 1/10W
		R376	ORJ3900D677	MCR03EZPJ391 390OHM 5% 1/10
		R377	ORJ0472D677	MCR03EZPJ470 47OHM 5% 1/10W
		R378	ORJ1202D677	MCR03EZPJ123 12KOHM 5% 1/10
		R379	ORJ4701D677	MCR03EZPJ472 4.7KOHM 5% 1/1
		R380	ORJ0332D677	MCR03EZPJ330 33OHM 5% 1/10W
		R382	ORJ1002D677	MCR03EZPJ103 10KOHM 5% 1/10
		R383	ORJ1502D677	MCR03EZPJ153 15KOHM 5% 1/10
		R384	ORJ0472D677	MCR03EZPJ470 47OHM 5% 1/10W
		R385	ORJ1002D677	MCR03EZPJ103 10KOHM 5% 1/10
		R386	ORJ1502D677	MCR03EZPJ153 15KOHM 5% 1/10
		R387	ORJ0332D677	MCR03EZPJ330 33OHM 5% 1/10W
		R399	ORJ0332D677	MCR03EZPJ330 33OHM 5% 1/10W
		R410	ORJ2202D677	MCR03EZPJ223 22KOHM 5% 1/10
		R411	ORJ5600D677	MCR03EZPJ561 560OHM 5% 1/10
		R417	ORJ0000D677	MCR03EZPJ000 0OHM 5% 1/10W-15LS1RA
		R418	ORJ0000D677	MCR03EZPJ000 0OHM 5% 1/10W-15LS1RA
		R533	ORJ4701D677	MCR03EZPJ472 4.7KOHM 5% 1/1
		R534	ORJ4701D677	MCR03EZPJ472 4.7KOHM 5% 1/1
		R714	ORJ1002D677	MCR03EZPJ103 10KOHM 5% 1/10
		R720	ORJ1201D677	MCR03EZPJ122 1.2KOHM 5% 1/1
		R729	ORJ4702D677	MCR03EZPJ473 47KOHM 5% 1/10

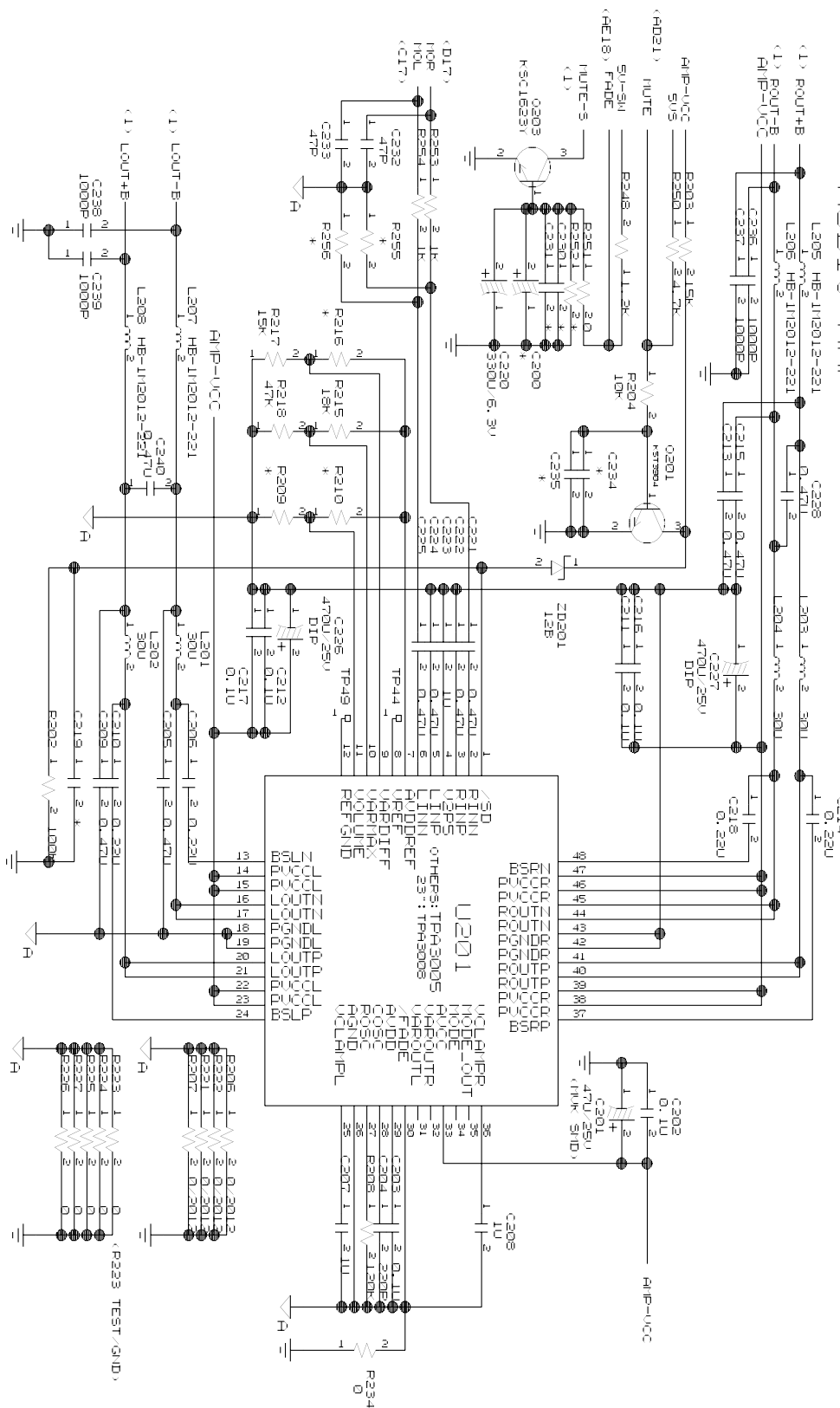
DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		R730	ORH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8-20LS1RA
		R731	ORJ9101D677	MCR03EZPJ912 9.1KOHM 5% 1/1-20LS1RA
		R732	ORH4701D622	MCR10EZHJ472 4.7KOHM 5% 1/8-20LS1RA
		R735	ORJ0222D677	MCR03EZPJ220 22OHM 5% 1/10W-20LS1RA
		R736	ORJ0222D677	MCR03EZPJ220 22OHM 5% 1/10W-20LS1RA
		R737	ORJ0222D677	MCR03EZPJ220 22OHM 5% 1/10W-20LS1RA
		R739	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10-20LS1RA
		R743	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10-20LS1RA
		R744	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10-20LS1RA
		R745	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10-20LS1RA
		R746	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10-20LS1RA
		R747	ORJ1000D677	MCR03EZPJ101 100OHM 5% 1/10-20LS1RA
		R770	ORJ0562D677	MCR03EZPJ560 56OHM 5% 1/10W
		R771	ORJ1501D677	MCR03EZPJ152 1.5KOHM 5% 1/1
		R773	ORJ3000D677	MCR03EZPJ301 300OHM 5% 1/10
		R774	ORJ0682D677	MCR03EZPJ680 68OHM 5% 1/10W
		RA701	ORJ0222C687	RCA86TRJ22R0 22OHM 5% 1/16W-20LS1RA
		RA702	ORJ0222C687	RCA86TRJ22R0 22OHM 5% 1/16W-20LS1RA
		RA703	ORJ0222C687	RCA86TRJ22R0 22OHM 5% 1/16W-20LS1RA
		RA704	ORJ0222C687	RCA86TRJ22R0 22OHM 5% 1/16W-20LS1RA
		RA705	ORJ0222C687	RCA86TRJ22R0 22OHM 5% 1/16W-20LS1RA
		RA706	ORJ0222C687	RCA86TRJ22R0 22OHM 5% 1/16W-20LS1RA
OTHERS				
		X301	6202TST003G	HC-49/S5MH 24.576MHZ 30PPM
		R776	0RX0202K665	RSD02F4J20R0 20OHM 5% 2W 12
		U303	6620F00017A	CCSD-32T-SM 32P 1.27MM SMD
		TU701	EBL31435801	TAEA-G051P MULTI 48.25MHZTO
LED&IR BOARD				
		LED500	0DL200000CA	SAM5670(DL-2LRG) ROUND 4.8M
		PA5000	6712SCA232A	TSOP34838SO1 2.7T05.5V 1.5M
		C5000	0CH5101K416	C2012C0G1H101JT 100pF 5% 50
		C5001	0CH5101K416	C2012C0G1H101JT 100pF 5% 50
		C5002	0CH5470K416	0805N470J500LT 47pF 5% 50V
		C5003	0CH3104K566	0805B104K500CT 100nF 10% 50
		Q5001	0TR387500AA	2SC3875S(ALY) NPN 5V 60V 50
		Q5002	0TR387500AA	2SC3875S(ALY) NPN 5V 60V 50
		R5001	0RH1501D622	MCR10EZHJ152 1.5KOHM 5% 1/8
		R5002	0RH1001D622	MCR10EZHJ102 1KOHM 5% 1/8W
		R5003	0RH1001D622	MCR10EZHJ102 1KOHM 5% 1/8W
		R5004	0RH1001D622	MCR10EZHJ102 1KOHM 5% 1/8W
		R5005	0RH1001D622	MCR10EZHJ102 1KOHM 5% 1/8W
		ZD5000	0DZ510009EE	UDZS5.1B 5.1V 4.98T05.2V 80
CONTROL BOARD				
		C6000	0CN1040K949	CH UP050 F104Z-B-B Z 100nF
		C6001	0CN1040K949	CH UP050 F104Z-B-B Z 100nF
		R6000	0RN8200F409	RN-96T1F820R 820OHM 1% 1/6W
		R6001	0RN8200F409	RN-96T1F820R 820OHM 1% 1/6W
		R6002	0RN1501F409	RN-96T1F1K50 1.5KOHM 1% 1/6
		R6003	0RN1501F409	RN-96T1F1K50 1.5KOHM 1% 1/6
		R6004	0RN2201F409	RN-96T1F2K20 2.2KOHM 1% 1/6
		R6005	0RN2201F409	RN-96T1F2K20 2.2KOHM 1% 1/6
		SW6000	140-058B	EVQPB205K 1C1P 15VDC 0.02A
		SW6001	140-058B	EVQPB205K 1C1P 15VDC 0.02A
		SW6002	140-058B	EVQPB205K 1C1P 15VDC 0.02A
		SW6003	140-058B	EVQPB205K 1C1P 15VDC 0.02A
		SW6004	140-058B	EVQPB205K 1C1P 15VDC 0.02A

DATE: 2006. 12. 21.				
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		SW6005	140-058B	EVQPB205K 1C1P 15VDC 0.02A
		SW6006	140-058B	EVQPB205K 1C1P 15VDC 0.02A
		SW6007	140-058B	EVQPB205K 1C1P 15VDC 0.02A
		ZD6000	0DZ560009CF	MTZJ5.6B 5.6V 5.45TO5.73V 4
		ZD6001	0DZ560009CF	MTZJ5.6B 5.6V 5.45TO5.73V 4

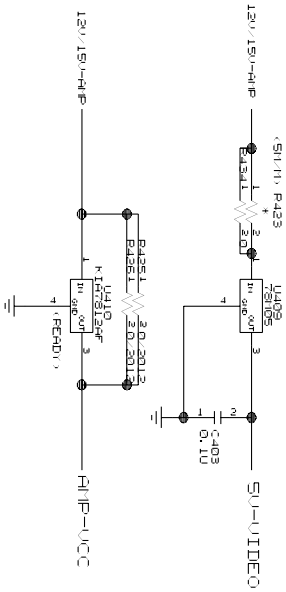
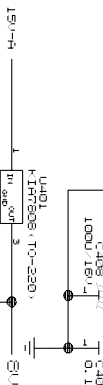
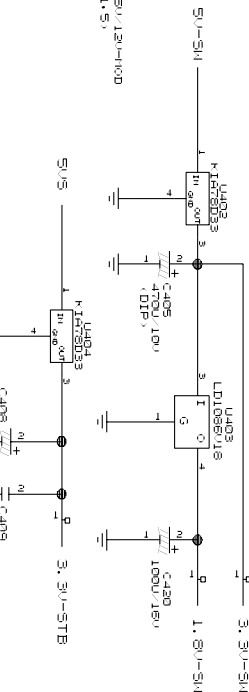
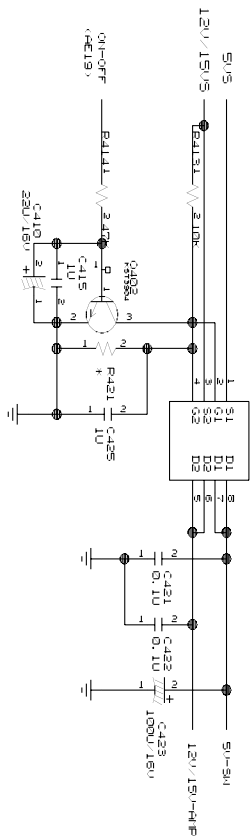


BLUE BIRD II-MX17A, LC1 15"/17"/20.1"/23"

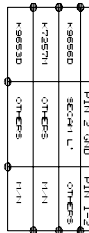
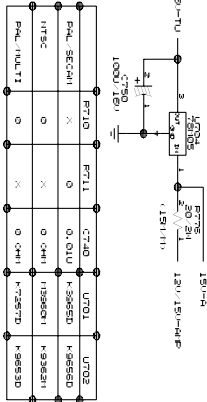
#2 NTSC/PAL MULTI AUDIO AMP



NUMBER OF



BLUE BIRD I-M
NTSC/PAL MULTI
TUNER / VIDS





P/NO : MFL30105591

Dec., 2006
Printed in Korea